ISSN 2414-2948

Bulletin of Science and Practice

Scientific Journal

2018, Volume 4, Issue 4

ISSN 2414-2948

Издательский центр «Наука и практика».
Е. С. Овечкина.
БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ
Научный журнал.
Издается с декабря 2015 г.
Выходит один раз в месяц.
16+

Том 4. Номер 4.

Апрель 2018 г.

Адрес редакции:
628605, Нижневартовск, ул. Ханты–Мансийская, 17
Тел. (3466)437769
http://www.bulletennauki.com
E–mail: bulletennaura@inbox.ru, bulletennaura@gmail.com

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-66110 от 20.06.2016

Журнал «Бюллетень науки и практики» включен в Ulrich’s Periodicals Directory, ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), в международную информационную систему AGRIS, фонды Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН), научную электронную библиотеку eLIBRARY.RU (РИНЦ), электронно–библиотечную систему IPRbooks, электронно–библиотечную систему «Лань», информационную матрицу аналитики журналов (MIAR), ACADEMIA, Google Scholar, ZENODO, AcademicKeys (межуниверситетская библиотечная система), польской научной библиотеке (Polish Scholarly Bibliography (PBN)), ЭБС Znanium.com, индексируется в международных базах: ResearchBib (Academic Resource Index), Index Copernicus Search Articles, The Journals Impact Factor (JIF), Международном обществе по научно–исследовательской деятельности (ISRA), Scientific Indexing Services (SIS), Евразийский научный индекс журналов (Eurasian Scientific Journal Index (ESJI), Join the Future of Science and Art Evaluation, Open Academic Journals Index (OAJI), International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF), Социальная Сеть Исследований Науки (SSRN), Scientific world index (научный мировой индекс) (SCIWIN), Cosmos Impact FactoR, CiteFactor, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), International institute of organized research (I2OR), Directory of Research Journals Indexing (справочник научных журналов), Internet Archive, Scholarsteer, директория индексации и импакт–фактора (DIIF), Advanced Science Index (АСИ), International Accreditation and Research Council IARC (JCRR), Open Science Framework, Universal Impact Factor (UIF), Российский импакт–фактор.

Импакт–факторы журнала: MIAR — 3,0; ICV — 79.69; GIF — 0,454; DIIF — 1,08; InfoBase Index — 1,4; Open Academic Journals Index (OAJI) — 0,350, Universal Impact Factor (UIF) — 0,1502; Journal Citation Reference Report (JCR–Report) — 1,021; Российский импакт–фактор — 0,15.

В журнале рассматриваются вопросы развития мировой и региональной науки и практики. Для ученых, преподавателей, аспирантов, студентов.

Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com

ISSN 2414-2948
29
9 772414 294894

Publishing center Science and Practice.
E. Ovechkina.
BULLETIN OF SCIENCE AND PRACTICE
Scientific Journal.
Published since December 2015.
Schedule: monthly.
16+

Volume 4, Issue 4.

April 2018.

Address of the editorial office:
628605, Nizhnevartovsk, Khanty–Mansiyskaya str., 17.
Phone +7 (3466)437769
http://www.bulletennauki.com
E–mail: bulletennaura@inbox.ru, bulletennaura@gmail.com

The certificate of registration EL no. FS 77-66110 of 20.6.2016.

The Bulletin of Science and Practice Journal is Ulrich's Periodicals Directory, ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and Social Sciences), AGRIS, included ALL–Russian Institute of Scientific and Technical Information (VINITI), in scientific electronic library (RINTs), the Electronic and library system IPRbooks, the Electronic and library system Lanbook, MIAR, ZENODO, ACADEMIA, Google Scholar, AcademicKeys (interuniversity library system Polish Scholarly Bibliography (PBN), the Electronic and library system Znanium.com, is indexed in the international bases: ResearchBib (Academic Resource Index), Index Copernicus Search Articles, The Journals Impact Factor (JIF), the International society on research activity (ISRA), Scientific Indexing Services (SIS), the Eurasian scientific index of Journals (Eurasian Scientific Journal Index (ESJI) Join the Future of Science and Art Evaluation, Open Academic Journals Index (OAJI), International Innovative Journal Impact Factor (IIJIF), Social Science Research Network (SSRN), Scientific world index (SCIWIN), Cosmos Impact FactoR, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), CiteFactor, International Institute of organized research (I2OR), Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Internet Archive, Scholarsteer, Directory of Indexing and Impact Factor (DIIF), Advanced Science Index (ASI), International Accreditation and Research Council IARC (JCRR), Open Science Framework, Universal Impact Factor (UIF), Russian Impact Factor (RIF).

Impact–factor: MIAR — 3.0; ICV — 79.69; GIF — 0.454; DIIF — 1.08; InfoBase Index — 1.4;
Open Academic Journals Index (OAJI) — 0.350, Universal Impact Factor (UIF) — 0.1502;
Journal Citation Reference Report (JCR–Report) — 1.021; Russian Impact Factor (RIF) — 0.15.

The Journal addresses issues of global and regional Science and Practice. For scientists, teachers, graduate students, students.

(2018). *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4). Available at: http://www.bulletennauki.com

ISSN 2414-2948
29
9 772414 294894

СОДЕРЖАНИЕ

Биологические науки

Медицинские науки

Сельскохозяйственные науки

Науки о Земле

Технические науки

Экономические науки

Юридические науки

Педагогические науки

Философские науки

Филологические науки

TABLE OF CONTENTS

Biological sciences

Medical sciences

Agricultural sciences

УДК: 633.913.35:575.16:581.4
AGRIS: F40

РАЗВИТИЕ ИНВАЗИВНОГО ВИДА ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСКОГО (*SOLIDAGO CANADENSIS* L.) В ВЕТКОВСКОМ И ЧЕЧЕРСКОМ РАЙОНАХ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

DEVELOPMENT OF INVASIVE SPECIES CANADIAN GOLDENROD (*SOLIDAGO CANADENSIS* L.) IN VETKA AND CHECHERSK DISTRICTS OF GOMEL REGION

©Дайнеко Н. М.,
канд. биол. наук,
Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,
г. Гомель, Беларусь, Dajneko@gsu.by
©Daineka M.,
Ph.D., Francisk Skorina Gomel State University,
Gomel, Belarus, Dajneko@gsu.by
©Тимофеев С. Ф.,
канд. с.-х. наук,
Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины,
г. Гомель, Беларусь, sertimo@mail.ru
©Timofeev S.,
Ph.D., Francisk Skorina Gomel State University,
г. Гомель, Беларусь, sertimo@mail.ru

Аннотация. Инвазионные агрессивные виды растений представляют в настоящее время экологическую угрозу природным комплексам Беларуси, их стабильности и функционированию. В настоящее время весьма актуально изучение вопросов, связанных с особенностями внедрения этих видов в состав природных сообществ. Результаты исследований инвазивного вида золотарника канадского показали, что особи золотарника в изучаемых объектах находились в имматурном, виргинильном и генеративном состоянии. Отмечены особи семенного происхождения, которые достигали высоты 8–12 см. При вегетативном способе размножения они достигали высоты 90–110 см. высота некоторых генеративных особей составляла 1,8 м, диаметр побега колебался от 0,3 до 0,8 см. Длина листьев в верхней формации составляла 4–7 см, ширина 1,4–1,8 см, междоузлии 0,7–1,9 см.

Быстрое распространение инвазивного вида золотарника канадского происходит благодаря активному размножению как семенным, так и вегетативным путем. Особи быстро достигают генеративного состояния, они отличаются большим количеством генеративных побегов, продуцирующих огромное количество семян, и этим самым поддерживается устойчивость популяции в естественных условиях. Встречаются особи от имматурных до старых генеративных состояний. В 2017 г. по сравнению с 2016 г. произошло увеличение особей в популяциях от 0,4 до 14,3 особь/м^2.

Методы исследования: популяционно–онтогенетический, эколого–флористический, биометрический.

Abstract. Currently, invasive aggressive plant species represent an ecological threat to the natural complexes of Belarus, their stability and functioning. At present time, studying the issues related to the introducing of these species into natural communities is very important. The results of studying of the invasive species Canadian goldenrod showed that individuals were in the immature, virgin and generative states in the studied objects. Individuals of seed origin that reached a height of 8 to 12 cm. In the vegetative type of reproduction, they reached a height of 90–110 cm. The height of some generative individuals was 1.8 m, the diameter of the shoot varied from 0.3 to 0.8 cm. The length of the leaves in the upper formation was 4–7 cm, width 1.4–1.8 cm, interstices 0.7–1.9 cm.

The invasive species Canadian goldenrod spreads rapidly due to active propagation both by seeds and vegetatively. Individuals quickly reach a generative state. They are characterized by many generative shoots that produce a huge number of seeds and thereby maintains the population's stability under natural conditions. There are individuals from the immature to the old generative states. In 2017, compared with 2016, there was an increase in individuals in populations from 0.4 to 14.3 individuals/m^2.

Research methods: population–ontogenetic, ecological–floristic, biometric.

Ключевые слова: инвазивный вид, золотарник канадский, онтогенетическая структура.

Keywords: invasive species, *Solidago canadensis*, ontogenetic structure.

В последнее время процессы, связанные с воздействием чужеродных видов на аборигенные ценозы принято именовать биологическими инвазиями. В качестве инвазий рассматривают все случаи проникновения живых организмов в экосистемы, расположенные за пределами их первичного (обычно, естественного) ареала. Таким образом, к биологическим инвазиям относится внедрение чужеродных видов [1].

Инвазионные агрессивные виды растений представляют в настоящее время экологическую угрозу природным комплексам Беларуси, их стабильности и функционированию. В настоящее время весьма актуально изучение вопросов, связанных с особенностями внедрения этих видов в состав природных сообществ. Важна также оценка их дальнейшего распространения, позволяющая прогнозировать и управлять процессами синантропизации флоры Беларуси [2].

Агрессивные инвазивные чужеродные виды вытесняют аборигенных обитателей из естественных и искусственно созданных сообществ, либо оказывают существенное воздействие на них и среду. Ряд видов может быть опасен для здоровья человека, являясь, например, аллергенными. Другие могут причинять экологический ущерб, создавая угрозу для сельского и иного хозяйства, ведомств, зон отдыха [3].

Золотарник канадский одно из самых старых декоративных растений, интродуцированных в Европу из Северной Америки. Сначала золотарник канадский культивировали в ботанических садах и распространяли по питомникам. Поскольку вид весьма привлекателен и легко выращивается, его широко использовали садоводы. Натурализация в Европе началась в середине 19 века [4]. В Беларуси появился в 50-ые годы XX века как декоративный вид. Распространяясь по территории Беларуси, золотарник внедряется на луга, пастбища, выгоны, залежи, лесные опушки, вырубки, мелиорированные болота, пустыри и т. д. Основным источником его распространения являются приусадебные участки и кладбища, где золотарник используется в качестве культуры для озеленения [3].

Solidago canadensis L. относят к группе видов–трансформеров по D. M. Richardson et al., 2000 [4]. Этот вид активно внедряется в естественные и полуестественные, синантропные сообщества, изменяет их облик, нарушает сукцессионные связи, выступает в качестве эдификатора и доминанта, образуя значительные по площади одновидовые заросли, вытесняет и (или) препятствует возобновлению видов природной флоры [1].

Целью данного исследования явилось изучение распространения золотарника канадского (*Solidago canadensis* L.) в Ветковском и Чечерском районах Гомельской области, приграничных с территорией Брянской области России в различных экологических условиях.

Методика исследований

При выделении онтогенетических состояний использовали работы Т. А. Работнова (1950), А. А. Уранова, Л. А. Жуковой, Е. В. Пещанской, А. Н. Цицилина [6–10].

Полевые геоботанические работы проводились в 2016 г. Размер пробной площади варьировал от 100 до 250 м^2, в зависимости от типа сообществ и размеров однородного контура растительности. Камеральная обработка выполнялась по методике Браун-Бланке [11].

Оценка участия вида в сообществе оценивалась по шкале Браун–Бланке: r — вид на описываемой площади встречен единично; «+» — проективное покрытие вида — до 1%; 1 — проективное покрытие вида от 1 до 5%; 2 — от 5 до 25%; 3 — от 25 до 50%; 4 — от 50 до 75%; 5 — выше 75%.

Результаты исследований

В Ветковском районе в 2016–2017 гг. инвазию золотарника канадского изучали на четырех объектах. Первый объект находился при въезде в н. п. Шерстин, в прирусловой части р. Сож (координаты N 52° 39' 9,26", E 31° 04' 34,67") и представлял собой разросшуюся куртину в генеративном состоянии, размером 2 м × 2 м, где отмечались особи вегетативного происхождения, размножение происходило плагиотропными вегетативными побегами. Количество генеративных побегов у особи доходило до 27 шт., их высота достигала 1,60 м. Рядом также произрастали особи золотарника, размеры партикул которых составляли 50–60 см, а высота побегов 1,5–1,6 м. В 2017 г. в этом объекте отмечалось почти в два раза увеличение численности особей на 1 м^2, как за счет появления особей семенным путем, так и вегетативным за счет разрастания плагиотропными подземными побегами (Таблица 1). Особи золотарника находились в имматурном, виргинильном и генеративном состояниях. Отмечены особи семенного происхождения, которые достигали высоты 8–12 см. При вегетативном способе размножения они достигали высоты 90–110 см. Высота некоторых генеративных особей составляла до 1,8 м, диаметр побега колебался от 0,3 до 0,8 см. Длина листьев верхней формации составляла 4–7 см, ширина 1,4–1,8 см, междоузлия 0,7–1,9 см.

Второй объект (координаты N 52°39'18,34", E 31°04'53,32") находился также в прирусловой части поймы р. Сож, недалеко от первого, площадь распространения золотарника составляла 30–40 м, где произрастали следующие виды растений: *Artemisia vulgaris*, *Artemisia absinthium*, *Oenothera biennis, Elytrigia repens*, *Hieracium unbellatum*, *Vicia tetraspermum*. Уже в 2016 году здесь были отмечены имматурные, виргинильные, молодые генеративные особи (Таблица 1). В 2017 году произошло их некоторое увеличение как за счет вегетативного, так и за счет семенного размножения. Здесь следует отметить уже появление старых генеративных растений, которые составляли 9,6% от общего количества особей, а

наибольшее участие в онтогенетической структуре принимали средневозрастные генеративные растения — 37,5%.

Третий объект (координаты N 52°39'16,31", E 31°04'52,91") находился в н. п. Шерстин, вблизи кладбища, расположенного на надпойменной террасе. Здесь отмечены особи, представляющие собой разросшиеся куртины разных размеров (1 м × 2 м; 2 м × 2 м; 3 м × 1 м). Их высота варьировала от 1 м 40 см до 1 м 90 см. В онтогенетическом составе, в основном, встречались виргинильные, молодые генеративные, средневозрастные и старые генеративные особи (Таблица 1). Как видно из таблицы в 2017 году общая плотность увеличилась на 5 особей. В онтогенетическом спектре отмечены имматурные особи (6,8%), что свидетельствует о семенном пополнении особей золотарника. Также здесь преобладали средневозрастные и старые генеративные особи (Таблица 1). Как видно из Таблицы в 2017 г. общая площадь увеличилась на 5 особей. В онтогенетическом спектре отмечены имматурные особи (6,8%), что свидетельствует о семенном пополнении особей золотарника. Также здесь преобладали средневозрастные генеративные растения (40,2%), а участие старых генеративных растений составляло — 11,5%.

Следует отметить, что здесь источником распространения золотарника являлся н. п. Шерстин, где в палисадниках жителей деревни он используется как декоративное растение.

Таблица 1.

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ПЛОТНОСТЬ ОСОБЕЙ НА 1 м^2 ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСКОГО В ИЗУЧАЕМЫХ ОБЪЕКТАХ ВЕТКОВСКОГО РАЙОНА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Объекты	*Онтогенетическая структура*							
	p	*j*	*im*	*v*	*g_1*	*g_2*	*g_3*	*Всего*
1	— —	— —	— 7,2±0,36	5,4±0,24 8,4±0,40	4,8±0,23 6,7±0,33	6,7±0,34 8,9±0,53	— —	16,9 31,2
2	— —	— —	8,6±0,51 4,3±0,26	12,81±0,76 9,2±0,54	9,4±0,56 12,9±0,77	12,3±0,71 18,7±0,93	— 4,8±0,24	43,7 49,9
3	— —	— —	— 3,2±0,15	8,1±0,46 7,6±0,38	10,5±0,63 11,8±0,59	16,9±0,92 18,8±1,13	6,3±0,32 5,4±0,32	41,8 46,8
4	— —	— —	— —	8,4±0,32 9,6±0,38	13,2±0,79 15,7±0,82	21,6±1,29 24,7±1,48	8,2±0,49 2,9±0,52	51,4 59,9

Примечания: 1. p — проростки, j — ювенильные, im — имматурные, v — виргинильные, g_1 — молодые генеративные, g_2 — средневозрастные генеративные, g_3 — старые генеративные растения; 2. В числителе даны данные 2016 г., в знаменателе — 2017 г.

Четвертый объект (координаты N 52°39'33,8", E 31°03'10,32") находился справа от трассы Ветка–Шерстин. Он представлял собой заброшенный старый сад (60 м × 80 м) с нерегулярным сенокошением разнотравно–злакового травостоя. На некошеном участке более 80% проективного покрытия занимал золотарник канадский. На этом участке идет формирование монодоминантного сообщества *Solidago Canadensis*, класса *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. Ex von Rochow 1951.

Анализ Таблицы 2 показал, что по сравнению с другими тремя объектами, здесь плотность особей несколько выше. Плотность особей на 1 м^2 в 2017 г. была на 8,5 особей больше, чем в 2016 г. Как и в других объектах, наибольшее участие в онтогенетической структуре принимали средневозрастные генеративные особи — 41,2%. Практически равное участие отмечалось у виргинильных особей — 16% и у старых генеративных — 16,5%, а у молодых генеративных — 26,2%.

Таблица 2.

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ПЛОТНОСТЬ ОСОБЕЙ на 1 м^2 ЗОЛОТАРНИКА КАНАДСКОГО В ИЗУЧАЕМЫХ ОБЪЕКТАХ ЧЕЧЕРСКОГО РАЙОНА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Объекты	*Онтогенетическая структура*							
	p	*j*	*im*	*v*	*g1*	*g2*	*g3*	*Всего*
1	— —	— —	— —	2,2±0,11 3,6±0,21	5,9±0,29 6,7±0,40	3,8±0,19 4,6±0,27	2,8±0,14 3,3±0,19	14,7 18,2
2	— —	— —	— —	— —	2,2±0,13 1,3±0,07	4,5±0,27 5,8±0,34	— —	6,7 7,1
3	— —	— —	— 3,6±0,21	4,6±0,27 5,2±0,34	6,2±0,37 7,4±0,44	2,6±0,15 4,5±0,25	— —	13,4 20,4

Примечания: 1. p — проростки, j — ювенильные, im — имматурные, v — виргинильные, g1 — молодые генеративные, g2 — средневозрастные генеративные, g3 — старые генеративные растения; 2. В числителе даны данные 2016 г., в знаменателе — 2017 г.

В Чечерском районе в 2016–2017 гг. инвазию золотарника канадского исследовали на трех объектах. Первым объектом изучения являлись палисадники частных домов населенного пункта Красный Берег (координаты N 52°56'16,64", E 30°56'37,44"). Здесь некоторые жители использовали эти посадки в качестве декоративных насаждений.

В посадках золотарника особи в основном находились в генеративном состоянии. Высота побега колебалась от 140 до 180 см, диаметр побега — 0,6–0,8 см. Количество побегов генеративных особей достигает 22–26 штук. Отмечается разросшаяся партикула, размеры которой составляют 1 м × 2 м. Отмечены особи как семенного, так и вегетативного происхождения. Следует отметить, что вокруг населенного пункта находятся участки пустырей, занятых ассоциацией *Arctio–Artemisietum vulgaris* Oberd. ex Seybold. et Th. Mull. 1972, и очень мало особей золотарника встречается на этих пустырях (2–4 особи на 10 м^2). Возможно, препятствием служит плотная дернина, что затрудняет семенное размножение, возможно, с созданием благоприятных условий будет происходить их дальнейшее размножение.

Анализ онтогенетической структуры и плотности особей на 1 м^2 показал, что в первом объекте наибольший процент участия в 2016 г. 40,1%, а в 2017 г. — 36,8% принимали молодые генеративные растения. Участие виргинильных и старых генеративных растений соответственно составляло в среднем за два года 17,5% и 18,5%. Средневозрастные генеративные растения составляли 25,6%. Плотность особей в 2017 г. увеличилось на 3,5 особь/м^2.

Вторым объектом исследования являлось новое городское кладбище г. Чечерска, существующее более 10 лет (координаты N 52°54'24,38", E 30°55'39,32"). Золотарник канадский произрастал только возле нескольких могилок, возраст золотарника составлял 4–5 лет. Он находится в средневозрастном генеративном состоянии. Его высота составила 140–160 см, размеры дернины 0,5–1 м. Территория вокруг кладбища регулярно обкашивается, что не позволяет золотарнику канадскому распространяться на этой территории. Анализ онтогенетической структуры и плотность особей на 1 м^2 в этом объекте показал (Таблица 2), что практически не отмечалось различий в 2016 и 2017 гг. Онтогенетическая структура была представлена только двумя онтогенетическими группами: молодыми генеративными особями и средневозрастными генеративными растениями.

Третьим объектом являлся заброшенный участок по улице Колхозной г. Чечерска (координаты N 52°53'458,55", E 30°54'30,1"). Этот участок на протяжении 5–6 лет не обрабатывается. Здесь сформировалось рудеральное сообщество ассоциации *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberd. ex Seybold. et Th. Mull. 1972. Можно отметить появление особей золотарника канадского в виргинильном и генеративном состоянии. Этот участок служил источником дальнейшего распространения золотарника на тех территориях, где участки не обрабатывались. Как видно из таблицы 2 плотность особей в 2017 г. оказалась на 7 особей на 1 м^2 выше, чем в 2016 г. В онтогенетической структуре преобладали молодые генеративные растения, в 2016 г. их доля составила 46,3%, а в 2017 г. — 36,3%. Следует отметить, что в 2017 г. в онтогенетической структуре появились имматурные особи — 17,6%, что свидетельствует о семенном размножении золотарника. Также увеличивается и доля средневозрастных генеративных растений — 22,1%.

Таким образом, анализ изучаемых популяций золотарника канадского в Чечерском районе показал, что они не получили столь широкого распространения, как в Ветковском районе, где плотность особей на 1 м^2 в 2–6 раз оказалась выше.

Заключение

Быстрое распространение инвазивного вида золотарника канадского происходит благодаря активному размножению как семенным, так и вегетативным путем. Особи быстро достигают генеративного состояния, они отличаются большим количеством генеративных побегов, продуцирующих огромное количество семян и этим самым поддерживается устойчивость популяции в естественных условиях. Анализ онтогенетической структуры в изучаемых объектах показал, что в онтогенетическом составе встречаются особи от имматурных до старых генеративных состояний. В 2017 г. по сравнению с 2016 г. произошло увеличение особей в популяциях от 0,4 особь/м^2 до 14,3 особь/м^2.

Работа выполнена при поддержке гранта БРФФИ – РФФИ Б16-Р162.

Список литературы:

1. Булохов А. Д., Садик О. Н. Фитоценотическая активность *Solidago Canadensis* L. в сообществах залежей и суходольных лугов // Вестник Брянского государственного университета. 2015. №2. С. 383-386.

2. Дубовик Д. В., Скуратович А. Н., Третьяков Д. И. Инвазионные виды во флоре Беларуси // Проблемы сохранения биологического разнообразия и использования биологических ресурсов: материалы II-ой междунар. науч.-практ. конф.: Сб. науч. работ / под общ. ред. В. И. Парфенова. Минск, 2012. С. 443-446.

3. Чумаков Л. С. и др. Эколого-биотопическая характеристика золотарника канадского (*Solidago canadensis* L.) // Экологический вестник. 2014. №4 (30). С. 110-117.

4. Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Хорун Л. В. Черная книга флоры Средней России (чужеродные виды растений в экосистемах Средней России) / под ред. Ю. Ю. Дгебуадзе. М.: Геос, 2010. 494 с.

5. Richardson D. M., Pysek P., Rejmanek M., Barbour M. G., Panetta F. D., West C. J. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions // Diversity and distributions. 2000. №. 6. P. 93-107.

6. Работнов Т. А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Геоботаника. М.; Л., 1950. Сер. 3. Вып. 6. С. 6-204.

7. Уранов А. А. Жизненное состояние вида в растительном сообществе // Бюл. МОИП. Отд. биологии. 1960. Т. LXV (3). 77-92.

8. Онтогенетический атлас лекарственных растений: учеб. пособие / отв. ред. Л. А. Жукова. Йошкар-Ола, 2000. Т. 2. С. 169-179.

9. Цицилин А. Н. Онтогенез *Solidago canadensis* L. при интродукции в условиях Ставропольской возвышенности // Бюл. бот. сада Саратовского гос. ун-та. 2010. №9. С. 65-71.

10. Пещанская Е. В., Цицилин А. Н. Онтогенез *Solidago canadensis* L. при интродукции в условиях Ставропольской возвышенности // Бюл. Ботанического сада Саратовского государственного университета. 2010. №9. С. 65-71.

11. Braun-Blanquet J. Pflanzensociologie. Wien - New-York: Springer-Verlag, 1964. 865 с.

References:

1. Bulokhov A. D., & Sadik O. N. (2015). Phytocenotic activity of *Solidago Canadensis* L. in communities of deposits and dry meadows. *Bulletin of Bryansk State University,* (2). 383-386

2. Dubovik, D. V., Skuratovich, A. N., & Tretyakov, D. I. (2012). Invasive species in the flora of Belarus. *Problems of conservation of biological diversity and use of biological resources: materials of the II International. scientific-practical. Conf.: Sat. sci. Works. under total. Ed. V. I. Parfenov. Minsk, 443-446*

3. Chumakov, L. S., et al., (2014). Ecological and Biotopic Characteristics of the Canadian Goldenrod (*Solidago canadensis* L.), *Ecological Herald,* (4). 110-117

4. Vinogradova, Yu. K., Mayorov, S. R., & Khorun, L. V. (2010). The Black Book of the Flora of Central Russia (Alien Plant Species in the Ecosystems of Central Russia). ed. Yu. Yu. Dgebuadze. Moscow, Geos, 494

5. Richardson, D. M., Pysek, P., Rejmanek, M., Barbour, M. G., Panetta, F. D., & West, C. J. (2000). Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and distributions,* (6). 93-107

6. Rabotnov, T. A. (1950). Life cycle of perennial herbaceous plants in meadow cenoses. Geobotany. Moscow; Leningrad, Ser. 3, (6), 6-204

7. Uranov, A. A. (1960). Life condition of a species in the plant community. *Byul. MOIP. Otd. Biology,* V. LXV, (3), 77-92

8. Ontogenetic atlas of medicinal plants: Textbook. Benefit / responsible. Ed. L. A. Zhukova. Yoshkar-Ola, 2000, (2)., 169-179

9. Tsitsilin, A. N. (2010). Ontogenez Solidago Canadensis L. at introduction in the conditions of the Stavropol Upland. *Bull. bot. garden of the Saratov state. Un-ta,* (9), 65-71

10. Peshchanskaya, E. V., & Tsitsilin, A. N. (2010). Ontogenez Solidago Canadensis L. at introduction in the conditions of the Stavropol Upland. *Bull. Botanical Garden of the Saratov State University,* (9). 65-71

11 Braun-Blanquet, J. (1964). Pflanzensociologie. Wien-New-York: Springer-Verlag, 865

Работа поступила
в редакцию 12.03.2018 г.

Принята к публикации
17.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Дайнеко Н. М., Тимофеев С. Ф. Развитие инвазивного вида золотарника канадского (*Solidago canadensis* L.) в Ветковском и Чечерском районах Гомельской области // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 12-19. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/daineka-timofeev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Daineka, M., & Timofeev, S. (2018). Development of invasive species Canadian goldenrod (*Solidago canadensis* L.) in Vetka and Chechersk districts of Gomel region. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 12-19

УДК 575.22:577.29
AGRIS: L10

АНАЛИЗ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ И РЕМОНТНО-МАТОЧНЫХ СТАД СТЕРЛЯДИ НА ОСНОВАНИИ ПОЛИМОРФИЗМА МЕЖМИКРОСАТЕЛЛИТНЫХ МАРКЕРОВ

GENETIC DIVERSITY ANALYSIS OF NATURAL POPULATIONS AND BROODSTOCKS OF STERLET BASED ON POLYMORPHIC ISSR-MARKERS

©Пелеева А. Р.,
ORCID ID: 0000-0002-6122-0934,
Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, al.peleeva@yandex.ru
©Peleeva A.,
ORCID ID: 0000-0002-6122-0934, Perm State University,
Perm, Russia, al.peleeva@yandex.ru
©Комарова Л. В.,
ORCID ID: 0000-0002-7021-0017,
Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, lidie.komarova@mail.ru
©Komarova L.,
ORCID ID: 0000-0002-7021-0017, Perm State University,
Perm, Russia, lidie.komarova@mail.ru
©Васильева Ю. С.,
ORCID ID: 0000-0002-2255-2434, канд. биол. наук,
Пермский государственный национальный исследовательский университет,
г. Пермь, Россия, Yulianechaeva@mail.ru
©Vasileva Yu.,
ORCID ID: 0000-0002-2255-2434, Ph.D.,
Perm State University,
Perm, Russia, Yulianechaeva@mail.ru

Аннотация. Изучено генетическое разнообразие двух естественных популяций стерляди (*Acipenser ruthenus* L., Acipenseridae): из нижнего течения реки Сухона в Вологодской области и из среднего течения реки Кама Пермского края; а также двух ремонтно-маточных стад стерляди из Саратовского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ» и из рыбоводного хозяйства «ООО Тополь» Пермского края. Для определения показателей генетического разнообразия был использован ISSR (Inter Simple Sequence Repeats) — метод анализа полиморфизма ДНК с использованием ПЦР. У изученных выборок *A. ruthenus* выявлены 89 ISSR–PCR маркеров. В зависимости от праймера число амплифицированных ISSR–PCR маркеров *A. ruthenus* варьировало от 5 (праймер $(CT)_8TG$) до 15 (праймер $(CA)_6GT$), а их размеры — от 200 (ISSR–9 и X9) до 1500 (X9) пн. На общую выборку *A. ruthenus* доля полиморфных локусов высока и составила 0,910, ожидаемая гетерозиготность равна 0,296, а число эффективных аллелей — 1,518. Показатели генетического разнообразия выше в популяции из реки Кама (H_E=0,224; n_e=1,380) и ниже в

ремонтно–маточном стаде из рыбоводного хозяйства «ООО Тополь» (H_E=0,170; n_e=1,290). Наибольшее число редких ISSR–PCR маркеров отмечено в природной популяции из реки Кама (R=3). В ремонтно–маточном стаде из «ООО Тополь» не выявлено ни одного редкого ISSR–PCR маркера. Генетически более гетерогенной является группа естественных популяций по сравнению с группой ремонтно–маточных стад стерляди. Установлена генетическая структура изученных двух естественных популяций (Gst=0,297) и двух ремонтно–маточных стад *A. ruthenus* (Gst=0,281). Даны рекомендации по использованию данных о генетическом разнообразии изученных популяций и стад стерляди для сохранения генофонда вида *A. ruthenus*.

Abstract. Genetic diversity of two natural populations of sterlet (*Acipenser ruthenus* L., Acipenseridae) was researched: in the lower part of the Sukhona river in Vologda Region and in the middle part of the Kama river in Perm Krai; and also, two sterlet’s broodstocks Saratov branch of FSBSI GosNIORH and fish farm “Topol” in Perm Krai. ISSR (Inter–Simple Sequence Repeats) — method of DNA polymorphism analysis was used for identification of genetic diversity rate while using PCR. 89 ISSR–PCR markers in researched populations of *A. ruthenus* were identified. The number of amplified ISSR–PCR markers depended on primer and ranged from 5 (primer $(CT)_8TG$) to 15 (primer $(CA)_6GT$), and its size — from 200 (ISSR–9 and X9) to 1500 (X9) bp. In total samples of *A. ruthenus* the rate of polymorphic loci is high amounted to 0.910, the expected heterozygosity is 0.296 and the number of effective alleles is — 1.518. The index of genetic diversity is higher in population from Kama river (H_E = 0.224; n_e=1.380) and lower in broodstock from “Topol” fish farm (H_E= 0.170; n_e =1,290). The highest number of rare ISSR–PCR markers were identified in natural population from Kama river (R=3), while in broodstock from “Topol” fish farm no rare ISSR-PCR markers were identified. The group of natural populations is more genetically heterogeneous in comparison with the group of broodstocks. Genetic structure of two natural populations (Gst=0.297) and two broodstocks of *A. ruthenus* (Gst=0.281) was established. Recommendations for genetic diversity data using of the studied populations and broodstocks have been provided for the gene pool conservation.

Ключевые слова: ISSR-PCR маркеры, полиморфизм ДНК, природные популяции, ремонтно-маточные стада, *Acipenser ruthenus*.

Keywords: ISSR-PCR markers, DNA polymorphism, natural populations, broodstocks, *Acipenser ruthenus*.

В современном мире все чаще акцентируется внимание на вопросах, связанных с охраной окружающей среды и восстановлением численности природных популяций. Стерлядь (*Acipenser ruthenus* L.), как представитель редкого вида современной фауны, охраняется как на законодательном уровне Российской Федерации, так и на международном [1]. Неуклонное сокращение численности осетровых в настоящее время вызвано рядом причин: нерациональным браконьерским промыслом, который обусловлен высоким спросом продукции этих рыб на пищевом рынке, причинением ущерба местам обитания осетровых рыб, а также нарушением условий их размножения и нагула [2]. Одним из возможных вариантов решения данной проблемы является восполнение численности природных популяций данных рыб за счет искусственного воспроизводства на рыбоводных хозяйствах с последующим выпуском молоди в естественную среду обитания [3].

Современным подходом для изучения генетического разнообразия популяций и искусственных стад рыб, межвидовой и видовой идентификации особей, которая связана с эффективным подбором пар производителей, установлением их географического происхождения, является использование молекулярных маркеров [4]. В зависимости от исследуемой задачи используются различные подходы для изучения генетических особенностей осетровых. Таким образом, проведены исследования по изучению полиморфизма изоферментных маркеров, методом электрофореза белков крови у осетровых рыб [5–6], а также исследования генетической изменчивости доместицированных и природных стад осетровых [7]. С другой стороны, идентификация осетровых, межвидовых гибридов и товарной продукции базируется на исследовании нуклеотидных последовательностей с применением таких методов выявления полиморфизма ДНК как RAPD (Randomly Amplified Polymorphic DNA). Эти маркеры были использованы в работе К. В. Рожкована и его соавторов для идентификации четырех межвидовых гибридов от скрещивания *A. schrenckii* × *A. baerii* × *A. ruthenus* [8]. С помощью анализа полиморфизма микросателлитных локусов была установлена видовая принадлежность осетровых (*Acipenseridae*) и выявлены особи гибридного происхождения [9], установлена географическая принадлежность особей из рыбоводных хозяйств [10]. По данным секвенирования 18S рДНК были проанализированы филогенетические связи амурского осетра *Acipenser shrenschii* [11], а также разработаны популяционно–генетические маркеры на основе вариабельности межсателлитной ДНК [12]. Исходя из литературных данных, изучение генетического разнообразия осетровых актуально и по сей день, что стимулирует продолжение научных исследований для решения уже имеющихся проблем.

Целью данной работы является сравнительный анализ генетического разнообразия двух естественных популяций и двух ремонтно–маточных стад стерляди из Приволжского федерального округа на основании полиморфизма межмикросателллитных маркеров.

Материал и методика

Материалом для сравнительного исследования полиморфизма ДНК на основании межмикросателлитного маркирования послужили две естественные популяции стерляди из рек Кама и Сухона и два ремонтно-маточных стада из рыбоводных хозяйств (Таблица 1).

Таблица 1.

ИССЛЕДОВАННЫЕ ВЫБОРКИ *A. ruthenus*

Обозначение	*Место сбора*	*Регион*	*Количество*
Ar_Km	река Кама, ниже плотины Воткинской ГЭС (среднее течение)	Пермский край, Волжский речной бассейн	30
Ar_Su	река Сухона, участок между н. п. Тотьма и Полдарса (нижнее течение)	Вологодская область, Северо–Двинский речной бассейн	35
Ar_Sr	ремонтно-маточное стадо Саратовского отделения ФГБНУ «ГосНИОРХ»	Саратовская область	40
Ar_Ah	Ремонтно–маточное стадо стерляди рыбоводного хозяйства ООО «Тополь»	Пермский край	30

Для молекулярно–генетического анализа отбирались фрагменты грудных плавников рыб с последующим выпуском рыбы в водоем. Фиксация материала была проведена сразу же после взятия проб в 96% этиловом спирте. Хранение материала до выделения ДНК проводилось при температуре + 4 °C.

Выделение ДНК осуществлялось по стандартной методике С. Роджерса и Бендиха [13]. Качество и концентрацию ДНК определяли при помощи SpectrofotometrTM NanoDrop 2000, концентрацию каждой пробы выравнивали до 10 нг/мкл. Молекулярно–генетическое исследование естественных популяций и ремонтно–маточных стад были проведены с применением ISSR (Inter Simple Sequence Repeats) — метода анализа полиморфизма ДНК [14] с использованием ПЦР. Реакционная смесь для ПЦР, объемом 25 мкл, содержала: 2 единицы Taq-полимеразы; 2,5 мкл 10× буфера и $MgCl_2$ «Силекс М»; 25 пМ праймера «Синтол»; 0,25 мМ dNTP «Fermentas»; 5 мкл ДНК. Амплификацию проводили в термоциклере «My Cycler» (Bio-Rad, USA) с пятью ISSR–праймерами, эффективными для A. ruthenus, подобранными ранее [15], по стандартной программе ISSR–метода (Таблица 2).

Для проверки чистоты реактивов в качестве отрицательного контроля (K−) в реакционную смесь добавляли 5 мкл деионизированной воды вместо ДНК. Ампликоны разъединяли электрофорезом в 1,7% агарозном геле в 1× TBE буфере, окрашивали бромистым этидием. Для определения длин амликонов использовался маркер молекулярной массы (100 bp + 1,5 + 3Kb DNA Ladder, ООО «СибЭнзим–-М»). Фотографирование электрофореграмм проводили с помощью системы гель-документации GelDoc XR, а анализ молекулярного веса ампликонов в программе Quantity One. Обработка данных проведена с поддержкой общепризнанных компьютерных программ POPGENE 1.31 [16] и специального макроса GenAlE×6 для MS-Excel [17–18] с определением доли (P95) полиморфных локусов, а также ожидаемой (HE) гетерозиготности, абсолютного (na) и эффективного числа аллелей (ne), числа редких аллелей (R) [19]. Сравнение показателей генетического разнообразия между группой естественных популяций и группой ремонтно–маточных стад проведено по критериям Стьюдента и Фишера при P=0,95 [20–21].

Таблица 2.

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛИМЕРАЗНО-ЦЕПНОЙ РЕАКЦИИ (ПЦР)

<table>
<tr><th>Этап</th><th>t°</th><th>Время</th><th>Число циклов</th><th colspan="2" rowspan="2">Последовательности эффективных для стерляди праймеров и температура (t°) их отжига</th></tr>
<tr><td>Предварительная денатурация</td><td>94 °C</td><td>2 мин</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Отжиг</td><td>94 °C
t° отжига праймера
72 °C</td><td>20 сек
10 сек
10 сек</td><td>5</td><td>$(ACC)_6G$
$(AGC)_6G$</td><td>64</td></tr>
<tr><td>94 °C
t° отжига праймера
72 °C</td><td>5 сек
5 сек
5 сек</td><td>35</td><td rowspan="3">$(ACG)_7G$
$(CT)_8TG$
$(CA)_6GT$</td><td rowspan="3">56</td></tr>
<tr><td>Элонгация</td><td>72 °C</td><td>2 мин</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Охлаждение</td><td>4 °C</td><td>20 мин</td><td>—</td></tr>
</table>

Результаты и их обсуждение

В результате исследования полиморфизма ДНК на основании межмикросателлитного анализа с использованием пяти эффективных ISSR–праймеров, у 134 особей из четырех изученных выборок *A. ruthenus* было выявлено 89 ISSR–PCR маркеров, из которых 81 являлись полиморфными (P_{95}=0,910). Число амплифицированных ISSR–PCR маркеров

A. ruthenus варьировало в зависимости от праймера от 5 (праймер $(CT)_8TG$) до 15 (праймер $(CA)_6GT$), а их размеры — от 200 (ISSR-9 и X9) до 1500 (X9) пн (Таблица 3).

Доля полиморфных локусов наибольшая в выборке (*Ar_Sr*) ремонтно–маточного стада из ЦВР Саратовского отделения ГосНИОРХ (P_{95}=0,850), наименьшая — в выборке (*Ar_Km*) из реки Кама (P_{95}=0,720).

Для исследования генетического разнообразия была установлена ожидаемая гетерозиготность (H_E). На общую выборку *A. ruthenus* этот показатель составил 0,296 (Таблица 4). Этот показатель наибольший в выборке *Ar_Km* (H_E =0,224), а минимальный — в выборке *Ar_Ah* (H_E =0,170).

Таблица 3.

ХАРАКТЕРИСТИКА ISSR–PCR МАРКЕРОВ ДВУХ ЕСТЕСТВЕННЫХ ПОПУЛЯЦИЙ И ДВУХ РЕМОНТНО-МАТОЧНЫХ СТАД *A. ruthenus*

ISSR-праймеры	*Нуклеотидная последовательность (5′→ 3′)*	*Длина маркеров, пн*	*Число полиморфных ISSR–PCR маркеров (их частота)*				*На общую выборку*	
			Ar_Km	***Ar_Su***	***Ar_Sr***	***Ar_Ah***	*всего*	*полиморфных*
CR-212	$(CT)_8TG$	230–960	12 (0,800)	6 (0,316)	5 (0,500)	5 (0,500)	19	15 (0,789)
X11	$(AGC)_6G$	280–1000	9 (0,750)	10 (0,833)	8 (0,800)	9 (0,818)	18	18 (1,000)
CR-215	$(CA)_6GT$	210–1000	9 (0,562)	11 (0,846)	15 (0,937)	9 (0,818)	18	16 (0,888)
ISSR-9	$(ACG)_7G$	200–800	7 (0,636)	10 (0,833)	10 (0,909)	9 (0,818)	14	13 (0,928)
X9	$(ACC)_6G$	200–1500	12 (0,857)	14 (1,000)	13 (1,000)	9 (0,818)	20	19 (0,950)
Всего ISSR–PCR маркеров			49 (0,720)	51 (0,822)	51 (0,850)	41 (0,759)	89	**81 (0,910)**

Примечание: Ar_Km — природная популяция из реки Кама, Ar_Su — природная популяция из реки Сухона, Ar_Sr — ремонтно–маточное стадо из ЦВР Саратовского отделения ГосНИОРХ, Ar_Ah — ремонтно–маточное стадо из ООО «Тополь».

Таблица 4.

ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЧЕТЫРЕХ ВЫБОРОК *A. ruthenus*

Выборки / показатели	***Ar_Km***	***Ar_Su***	***Ar_Sr***	***Ar_Ah***	*На общую выборку*
H_E	0,224 (0,021)	0,218 (0,021)	0,206 (0,021)	0,170 (0,021)	**0,296** (0,015)
n_a	1,663 (0,475)	1,607 (0,491)	1,618 (0,489)	1,472 (0,502)	**2,000** (0,000)
n_e	1,380 (0,374)	1,364 (0,352)	1,349 (0,356)	1,290 (0,366)	**1,518** (0,308)
R	3	1	1	0	**5**

Примечание: H_E — ожидаемая гетерозиготность; n_a — абсолютное число аллелей на локус; n_e — эффективное число аллелей на локус; в скобках даны стандартные отклонения; R — число редких аллелей; обозначения выборок: Ar_Km — природная популяция из реки Кама, Ar_Su — природная популяция из реки Сухона, Ar_Sr — ремонтно–маточное стадо из ЦВР Саратовского отделения ГосНИОРХ, Ar_Ah — ремонтно–маточное стадо из ООО «Тополь».

Абсолютное число аллелей на локус (n_a), как и эффективное число аллелей на локус (n_e) наивысшее в выборке *Ar_Km* (n_a=1,663; n_e=1,380), а в выборке *Ar_Ah* эти показатели наименьшие (n_a=1,472; n_e=1,290).

Для характеристики генофондов как естественных популяций, так и ремонтно–маточных стад рыб важны редкие ISSR–PCR маркеры, встречающиеся с частотой менее 5%. Наибольшее число редких маркеров отмечено в выборке *Ar_Km* (R=3), а в выборке из ремонтно–маточного стада «ООО Тополь» таких маркеров не обнаружено.

При сравнении показателей генетического разнообразия группы природных популяций (P_{95}=0,914; H_E =0,221; n_a=1,921; n_e =1,538) и группы ремонтно–маточных стад (P_{95}=0,918; H_E =0,189; n_a=1,809; n_e =1,444) достоверных различий не выявлено (Таблица 5).

Таблица 5.

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ГРУППЫ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ И ГРУППЫ РЕМОНТНО-МАТОЧНЫХ СТАД *A. ruthenus*

	Природные популяции ***(Ar_Km, Ar_Su)***	*Ремонтно–маточные стада* ***(Ar_Ah, Ar_Sr)***	*Значение критерия*	*Сравнения критерия со стандартным значением критерия* $t_{on} \lessgtr t_{st}$
Критерий Фишера				
$\mathbf{P_{95}}$	0,914	0,918	F =0,087	0,087 ≤ F_{st} =1,96
$\mathbf{H_E}$	0,221 (0,021)	0,189 (0,021)	F =0,457	0,457 ≤ F_{st} =1,96
Критерий Стьюдента				
$\mathbf{n_a}$	1,921 (0,271)	1,809 (0,395)	t_{st}=0,23	0,23 ≤ 1,98
$\mathbf{n_e}$	1,538 (0,348)	1,444 (0,359)	t_{st}=0,19	0,19 ≤ 1,98

Примечание: P_{95} — доля полиморфных локусов, H_E — ожидаемая гетерозиготность, n_a — абсолютное число аллелей на локус; n_e — эффективное число аллелей на локус, в скобках даны стандартные отклонения.

Анализ генетической структуры изученных популяций и ремонтно–маточных стад *A. ruthenus* показал, что ожидаемая доля гетерозиготных генотипов (H_T), ожидаемая доля гетерозиготных генотипов в отдельной группе по всем локусам (H_S) и коэффициент подразделенности выше в группе естественных популяций и составляет G_{ST}=0,297, чем у группы ремонтно–маточных стад (Таблица 6). При сравнении этих показателей между указанными группами с использованием критерия Фишера отличия недостоверны (F_{Ht}=0,65<F_t=1,96; F_{Hs}=0,457<F_t=1,96; F_{Gst}=0,208<F_t=1,96).

Таблица 6.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГРУППЫ ПРИРОДНЫХ ПОПУЛЯЦИЙ И ГРУППЫ РЕМОНТНО–МАТОЧНЫХ СТАД *A. ruthenus*

ISSR-праймер	*Группа естественных популяций* ***(Ar_Km, Ar_Su)***			*Группа ремонтно–маточных стад* ***(Ar_Ah, Ar_Sr)***		
	H_T	H_S	G_{ST}	H_T	H_S	G_{ST}
CR-212	0,299 (0,023)	0,178 (0,010)	0,404	0,252 (0,024)	0,169 (0,012)	0,330
X11	0,340 (0,021)	0,223 (0,017)	0,346	0,382 (0,012)	0,208 (0,023)	0,456
CR-215	0,340 (0,023)	0,228 (0,012)	0,286	0,337 (0,025)	0,267 (0,019)	0,207
ISSR-9	0,335 (0,032)	0,241 (0,018)	0,280	0,315 (0,031)	0,247 (0,030)	0,216
X9	0,318 (0,036)	0,258 (0,026)	0,187	0,305 (0,023)	0,248 (0,022)	0,187
На общую выборку	**0,314** (0,027)	**0,221** (0,018)	**0,297**	**0,263** (0,034)	**0,189** (0,025)	**0,281**

Примечание: H_T — общее генное разнообразие; H_S — внутрипопуляционное разнообразие; G_{ST} — показатель подразделенности популяций; в скобках даны стандартные отклонения.

Наибольшая дифференциация в группе естественных популяций *A. ruthenus* установлена с использованием праймера CR-212. В группе же ремонтно–маточных стад наибольшую степень дифференциации среди исследованных выборок выявил праймер X11.

Коэффициент подразделенности популяций показывает, что на межпопуляционную компоненту в группе естественных популяций приходится 29,7% всего генетического разнообразия, идентичный показатель в группе ремонтно–маточных стад составил 28,1%.

На основании данных о генетическом полиморфизме изученных выборок *A. ruthenus* даны следующие рекомендации:

1. Для сохранения генетических ресурсов *A. ruthenus* рекомендуется использовать популяцию из реки Кама (*Ar_Km*) с самыми высокими показателями генетического разнообразия (H_E = 0,224; n_e =1,380).

2. На основании полученных молекулярно–генетических данных рекомендуется составление молекулярно–генетических формул, штрихкодов и генетических паспортов с целью идентификации стерляди на уровне популяций и стад.

3. С целью компенсации ущерба, нанесенного водоемам промыслом и хозяйственной деятельностью человека, стерлядь из ремонтно–маточного стада «ООО Тополь» рекомендуется выпускать в реку Кама.

Выводы

1. В двух естественных популяциях и двух ремонтно-маточных стадах стерляди, расположенных в Приволжском федеральном округе, выявлено 89 ISSR–PCR маркеров.

2. Общая выборка *A. ruthenus* характеризуется высокой долей полиморфных локусов (P_{95}=0,910), средними значениями ожидаемой гетерозиготности (H_E=0,296) и числа эффективных аллелей (n_e = 1,518).

3. Установлено, что показатели генетического разнообразия выше в популяции *A. ruthenus* из реки Кама (H_E = 0,224; n_e = 1,380), а ниже — в ремонтно–маточном стаде из ООО «Тополь» (H_E = 0,170; n_e = 1,290).

4. Наибольшее число редких ISSR–PCR маркеров отмечено в природной популяции из реки Кама (R=3). Редкие межмикросателлитные маркеры не обнаружены в ремонтно–маточном стаде из рыбоводного хозяйства ООО «Тополь».

5. Группа из двух естественных популяций и группа из двух ремонтно-маточных стад *A. ruthenus* характеризуются близкими показателями генетического разнообразия (P_{95}, H_E, n_e), между ними не установлено достоверных различий.

6. Анализ генетической структуры группы естественных популяций и группы ремонтно–маточных стад *A. ruthenus* показал, что на межпопуляционную компоненту генетического разнообразия в группе естественных популяций приходится 29,7%, а в группе ремонтно–маточных стад — 28,1%, иными словами, обе группы дифференцированы почти в равной степени.

Список литературы:

1. Raymakers C. CITES, the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: its role in the conservation of Acipenseriformes // Journal of Applied Ichthyology. 2006. V. 22. №S1. P. 53-65.

2. Сытова М. В. Разработка научных подходов развития осетрового хозяйства на основе прослеживаемости продукции из осетровых рыб // Труды ВНИРО. 2016. Т. 159. С. 143-150.

3. Чебанов М. С., Галич Е. В. Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб. Технические доклады ФАО по рыбному хозяйству и аквакультуре. №558. Анкара: Изд-во продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН, 2013. 325 с.

4. Козлова Н. В., Базелюк Н. Н., Файзулина Д. Р., Стоногина Е. В. Применение молекулярно-генетических исследований в аквакультуре осетровых рыб // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2013. №3. С. 113-117.

5. Рябова Г. Д., Климонов В. О., Шишанова Е. И. Генетическая изменчивость природных популяций и доместицированных стад осетровых России. М.: Россельхозакадемия, 2008. 94 с.

6. Кузьмин Е. В., Кузьмина О. Ю. Полиморфизм локуса миогенов у некоторых представителей семейства осетровых (Acipenseridae) // Генетика. 2014. Т. 50. №9. С. 1089-1097.

7. Мамонова А. С., Шишанова Е. И. Генетическая изменчивость одомашненных стад русского осетра (*Acipenser gueldenstaedtii*, Brandt) // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2016. №4. С. 83-92.

8. Рожкован К. В., Челомина Г. Н., Рачек Е. И. Молекулярная идентификация и особенности генетического разнообразия межвидовых гибридов амурского осетра (Acipenser schrenckii × A. baerii, A. baerii × A. schrenckii, A. schrenckii × A. ruthenus и A. ruthenus × A. schrenckii) по данным изменчивости мультилокусных RAPD-маркеров // Генетика. 2008. Т. 44. №11. С. 1453-1460.

9. Барминцева А. Е., Мюге Н. С. Использование микросателлитных локусов для установления видовой принадлежности осетровых и выявления особей гибридного происхождения // Генетика. 2013. Т. 49. №9. С. 1093.

10. Слуквин А. М., Конева О. Ю., Лесюк М. И. Генетическая идентификация стерляди (*Acipenser ruthenus* L.), выращенной в ОАО «Рыбхоз «Полесье» Пинского района Брестской области, по микросателлитным маркерам // Молекулярная и прикладная генетика, 2009. Т. 9. С. 146-152.

11. Рожкован К. В., Челомина Г. Н., Иванов С. А. Филогенетические связи амурского осетра *Acipenser shrenskii* Brandt, 1869 по данным секвенирования 18S рДНК // Цитология, 2009. Т. 51. №3. С. 265.

12. Мельникова М. Н., Сенчукова А. Л., Павлов С. Д. Разработка новых популяционно-генетических маркеров для вида *Parasalmo* (Oncorhynchus) *mykiss* на основе вариабельности межсателлитной ДНК // Доклады Академии наук. 2010. Т. 435. №1. С. 138-141.

13. Rogers S. O., Bendich A. J. Extraction of DNA from milligram amounts of fresh, herbarium and mummified plant tissues // Plant Molecular Biology. 1985. V. 5. №2. P. 69-76.

14. Zietkiewicz E., Rafalski A., Labuda D. Genome Fingerprinting by Simple Sequence Repeat (SSR)-Anchored Polymerase Chain Reaction Amplification // Genomics. 1994. V. 20. №2. P. 176-183.

15. Комарова Л. В., Костицына Н. В., Боронникова С. В. Подбор ISSR-праймеров для молекулярно-генетического анализа стерляди (*Acipenser ruthenus* Linnaeus) // Тенденции инновационных процессов в науке. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2015. С. 6-9.

16. Yeh F. C., Mao J., Young R. C. POPGENE, the Microsoft Windows-based user-friendly software for population genetic analysis of co-dominant and dominant markers and quantitative traits. Alta, Department of Renewable Resources, Univ. of Alberta, Edmonton, 1999. 238 p.

17. Светлакова Т. Н., Бобошина И. В., Нечаева Ю. С., Боронникова С. В. Генетическая дифференциация популяции *Populus tremula* L. в Пермском крае на основании полиморфизма ISSR-маркеров // Аграрный вестник Урала. 2012. №3 (95). С. 11-13.

18. Peakall R., Smouse P. E. GenAlE×6: Genetic analysis in Excel. Population genetic software for teaching and research // Mol. Ecol. Not. 2006. V. 6. P. 288-295.

19. Боронникова С. В. Молекулярно-генетический анализ генофондов редких и исчезающих видов растений Пермского края: автореф. дисс. … д-ра биол. наук. Уфа, 2009. 44 с.

20. Урбах В. Ю. Математическая статистика для биологов и медиков. М.: Изд-во академии наук СССР, 1963. 323 с.

21. Животовский Л. А. Статистические методы анализа частот генов в природных популяциях // Итоги науки и техники. Общая генетика. М.: ВИНИТИ АН СССР, 1983. Т. 8. С. 76-104.

References:

1. Raymakers, C. (2006). CITES, the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: its role in the conservation of Acipenseriformes. *Journal of Applied Ichthyology,* 22, (S1), 53-65

2. Sytova, M. V. (2016). Razrabotka nauchnykh podkhodov razvitiya osetrovogo khozyaistva na osnove proslezhivaemosti produktsii iz osetrovykh ryb. *Trudy VNIRO,* 159, 143-150. (in Russian)

3. Chebanov, M. S., & Galich, E. V. (2013). Guide to the artificial reproduction of sturgeon. Ankara, 325

4. Kozlova, N. V., Bazelyuk, N. N., Faizulina, D. R., & Stonogina, E. V. (2013). Use of molecular and genetic researches of sturgeon aquaculture. *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Rybnoe khozyaistvo*, (3), 113-117. (in Russian)

5. Ryabova, G. D., Klimonov, V. O., & Shishanova, E. I. (2008). Geneticheskaya izmenchivost prirodnykh populyatsii i domestitsirovannykh stad osetrovykh Rossii. Moscow, Rosselkhozakademiya, 94. (in Russian)

6. Kuzmin E. V., & Kuzmina O. Y. (2014). Polymorphism of the myogens locus in some representatives of sturgeons (Acipenseridae). *Russian Journal of Genetics,* 50, (9), 961-968.

7. Mamonova, A. S., & Shishanova, E. I. (2016). Genetic variability of domesticated herds of Russian sturgeon (Acipenser gueldenstaedtii, Brandt). *Vestnik Astrakhanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Rybnoe khozyaistvo,* (4). 83-92

8. Rozhkovan, K. V., Chelomina, G. N., & Rachek, E. I. (2008). Molecular identification and the features of genetic diversity in interspecific hybrids of Amur sturgeon (*Acipenser schrenckii* × *A. baerii*, *A. baerii* × *A. schrenckii*, *A. schrenckii* × *A. ruthenus*, and *A. ruthenus* × *A. schrenckii*) based on variability of multilocus RAPD markers // *Russian Journal of Genetics,* 44, (11), 1258-1265

9. Barmintseva, A. E., & Mugue, N. S. (2013). The use of microsatellite loci for identification of sturgeon species (Acipenseridae) and hybrid forms. *Russian Journal of Genetics,* 49, (9), 950-961.

10. Slukvin, A. M., Koneva, O. Yu., & Lesyuk, M. I. (2009). Geneticheskaya identifikatsiya sterlyadi (*Acipenser ruthenus* L.), vyrashchennoi v OAO “Rybkhoz “Polesie” Pinskogo raiona Brestskoi oblasti, po mikrosatellitnym markeram. *Molecular and applied genetics,* 9. 146-152. (in Russian)

11. Rozhkovan, K. V., Chelomina, G. N., & Ivanov, S. A. (2009). Phylogenetic relationships of amur sturgeon *Acipenser schrenckii* Brandt, 1869 based on 18S rDNA sequensing data. *Tsitologiya,* 51 (3). 265. (in Russian)

12. Melnikova, M. N., Senchukova, A. L., & Pavlov, S. D. (2010). Designing of New Population Genetic Markers Based on Intersatellite DNA Variation for *Parasalmo* (*Oncorhynchus*) *mykiss*. *Doklady Biological Sciences,* 435, (1), 400-403.

13. Rogers, S. O., & Bendich, A. J. (1985). Extraction of DNA from milligram amounts of fresh, herbarium and mummified plant tissues. *Plant Molecular Biology,* 5, (2). 69-76

14. Zietkiewicz, E., Rafalski, A., & Labuda, D. (1994). Genome Fingerprinting by Simple Sequence Repeat (SSR)-Anchored Polymerase Chain Reaction Amplification. *Genomics,* 20, (2), 176-183

15. Komarova, L. V., Kostitsyna, N. V., & Boronnikova, S. V. (2015). Podbor ISSR-praimerov dlya molekulyarno-geneticheskogo analiza sterlyadi (*Acipenser ruthenus* Linnaeus). *Tendentsii innovatsionnykh protsessov v nauke. Sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. 6-9.* (in Russian)

16. Yeh, F. C., Mao, J., & Young, R. C. (1999). POPGENE, the Microsoft Windows-based user-friendly software for population genetic analysis of co-dominant and dominant markers and quantitative traits. Alta, Department of Renewable Resources, Univ. of Alberta, Edmonton, 238

17. Svetlakova, T. N., Boboshina, I. V., Nechaeva, J. S., & Boronnikova, S. V. (2012). Genetic differenciation of populations of *Populus tremula* L. in Perm region by ISSR-markers. *Agrarian Bulletin of the Urals,* (3). 11-13. (in Russian)

18. Peakall, R., & Smouse, P. E. (2006). GenAlE×6: Genetic analysis in Excel. Population genetic software for teaching and research. *Mol. Ecol. Not,* 6. 288-295

19. Boronnikova, S. V. (2009). Molekulyarno-geneticheskii analiz genofondov redkikh i ischezayushchikh vidov rastenii Permskogo kraya: avtoref. diss. … d-ra biol. nauk. Ufa, 44. (in Russian)

20. Urbakh, V. Yu. (1963). Matematicheskaya statistika dlya biologov i medikov. Moscow, Izd-vo akademii nauk SSSR, 323. (in Russian)

21. Zhivotovskii, L. A. (1983). Statisticheskie metody analiza chastot genov v prirodnykh populyatsiyakh. Itogi nauki i tekhniki. Obshchaya genetika. Moscow, VINITI AN SSSR, V. 8, 76-104. (in Russian)

Работа поступила в редакцию 23.03.2018 г.

Принята к публикации 26.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Пелеева А. Р., Комарова Л. В., Васильева Ю. С. Анализ генетического разнообразия естественных популяций и ремонтно-маточных стад стерляди на основании полиморфизма межмикросателлитных маркеров // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 20-29. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/peleeva (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Peleeva, A., Komarova, L., & Vasileva, Yu. (2018). Genetic diversity analysis of natural populations and broodstocks of sterlet based on polymorphic ISSR-markers. *Bulletin of Science and Practice, 4,* (4), 20-29

УДК 616-083.98

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ В ОБЪЕМЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

ROLE OF SIMULATION EQUIPMENT IN THE FORMATION PROCESS OF CARDIOPULMONARY RESUSCITATION SKILLS AMONG THE POPULATION IN THE VOLUME OF FIRST AID

©Юдаева Ю. А.,
канд. мед. наук,
Оренбургский государственный медицинский университет,
г. Оренбург, Россия, krona181@yandex.ru
©Yudaeva Yu.,
M.D., Orenburg state medical university,
Orenburg, Russia, krona181@yandex.ru

Аннотация. Цель исследования: установить роль симуляционного оборудования в освоении навыков сердечно–легочной реанимации в объеме первой помощи.

Материалы и методы: 2 группы обучающихся формировали навыки СЛР в ходе традиционных практических занятий и симуляционных тренингов.

Вывод. Для успешного проведения СЛР требуется четкое знание алгоритма. Симуляционная форма учебного процесса, при котором обучаемый действует в специально созданной имитированной обстановке, является наиболее приемлемой.

Abstract. The aim of the study was to establish the role of simulation equipment in mastering the skills of cardiopulmonary resuscitation in the volume of first aid.

Materials and methods: 2 groups of students formed CPR skills during traditional practical training and simulation trainings.

Conclusion. For successful carrying out CPR requires a clear knowledge of the algorithm. The simulation form of the educational process, in which the student acts in a specially created simulated environment, is the most acceptable.

Ключевые слова: первая помощь, сердечно-легочная реанимация, население, навык, клиническая смерть.

Keywords: first aid, cardiac-pulmonary resuscitation, population, skill, clinical death.

Проблемы глобальной безопасности тесно переплетается с национальными проблемами безопасности России и волнуют сегодня каждого гражданина нашей страны.

Смертность от сердечно–сосудистых заболеваний в России является одной из наиболее высоких в мире и составляет 1462 на 100 000 жителей в год [1]. В половине случаев всех летальных исходов основными причинами смерти от сердечно-сосудистых заболеваний является внезапная коронарная смерть. Согласно статистике в России ежегодно внезапно

умирает 200 000–250 000 человек от кардиогенной патологии, делая «внезапную сердечную смерть» одной из важнейших социальных и медицинских проблем (www.gks.ru/dbscripts/Cbsd).

Выживет ли человек или же погибнет, будет ли инвалидом — исход зависит от множества факторов: исходного состояния здоровья и физической подготовки пострадавшего, тяжести заболевания, своевременности оказания медицинской помощи и, зачастую, просто от удачи. Эти факторы очень сложно контролировать.

Проблема усугубляется еще и тем, что очень часто от случайного прохожего и его действий с момента происшествия до прибытия скорой медицинской помощи зависит, выживет ли человек или умрет, будут ли серьезные осложнения. И, несмотря на то что рядом с человеком в случае внезапной коронарной смерти находятся люди, каждый четвертый погибает (1).

Основная причина такого неблагоприятного исхода заключается в том, что люди, не имеющие медицинского образования, не владеют даже основами сердечно–легочной реанимации, в случае клинической смерти сильно теряются и теряют драгоценные минуты. Но каждый человек при желании может освоить базовые навыки проведения сердечно–легочной реанимации.

Цель исследования. Установить и оценить роль симуляционного оборудования в освоении навыков сердечно–легочной реанимации в объеме первой помощи.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 32 слушателя Оренбургского государственного медицинского университета, которые были распределены на 2 группы, рандомизированные по полу и возрасту. Все обучающиеся не имели навыка проведения сердечно-легочной реанимации на момент начала исследования. 1 группа навыки реанимационного пособия формировала в ходе лекций — 2 часа и привычных традиционных практических занятий в ходе — 12 часов. 2 группа формировала навыки СЛР в ходе лекций — 2 часа и симуляционных тренингов — 12 часов (2–3).

Цель лекции — освещение анатомических и физиологических предпосылок, являющихся основой эффективности простейшей искусственной вентиляции легких, а также создания искусственной гемодинамики. В лекции сформулированы задачи и последовательно изложены варианты их решений, освещен патогенез быстрого и медленного умирания, состояние физиологических функций и биохимических процессов при умирании, а также при проведении реанимационных мероприятий. Лекция построена на принципах проблемного обучения.

Практические занятия направлены на углубление теоретических знаний по данному разделу курса, повышение активности обучающихся в самостоятельном поиске и проработке их под руководством преподавателей.

Практические занятия по оказанию реанимационного пособия во 2-ой группе проводились на современном симуляционном оборудовании высокого уровня реалистичности в условиях симуляционного центра, позволяющем отработать практически все аспекты названной манипуляции.

По окончании цикла обучения был проведен анализ результатов обучения сердечно-легочной реанимации. Для оценки действий студентов использовался унифицированный оценочный чек–лист. Для максимальной объективности оценки результатов обучения было использовано симуляционное оборудование с системой обратной связи (4) [2].

Результаты исследования

Итоговые контрольные испытания выявили достоверно высокую разницу в результатах обучения сердечно–легочной реанимации в группах (Таблица 1).

Таблица 1.

АНАЛИЗ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ НАВЫКА СЛР
(Чек–лист)

№	*Действие*	*Количество студентов, выполнивших действие*	
		1-ая группа	*2-ая группа*
1.	Убедиться в отсутствие опасности для себя	5	12
2.	Встряхнуть пострадавшего за плечи	16	16
3.	Обратиться к нему «Вам нужна помощь?»	15	16
4.	Призвать на помощь «Помогите, человеку плохо»	10	14
5.	Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	16	16
6.	Двумя пальцами другой руки подхватить нижнюю челюсть	10	14
7.	Запрокинуть голову пострадавшего, освобождая дыхательные пути	16	16
8.	Определить признаки жизни:		
a.	• Приблизить ухо к губам пострадавшего	16	16
b.	• Глазами наблюдать экскурсию грудной клетки	16	16
c.	• Считать вслух до 10	13	15
9.	Если сознания и дыхания нет, вызвать скорую помощь:	8	14
a.	• Назвать координаты происшествия	7	15
b.	• Кол–во пострадавших	7	10
c.	• Пол	5	12
d.	• Примерный возраст	7	15
e.	• Состояние пострадавшего	8	16
f.	• Предположительная причина состояния	5	10
g.	• Объем Вашей помощи	1	16
10.	Встать на колени сбоку от пострадавшего, лицом к нему	16	16
11.	Освободить грудную клетку от одежды	7	16
12.	Основание ладони одной руки положить на середину грудины пострадавшего	9	16
13.	Вторую ладонь положить на первую, соединив пальцы в замок	14	16
14.	Зафиксировать время начала ЗМС	0	15
15.	Выполнить 30 компрессий груди, соблюдая правила:	16	16
a.	• Руки спасателя вертикальны	10	15
b.	• Не сгибаются в локтях	5	15
c.	• Пальцы верхней кисти оттягивают вверх пальцы нижней	4	14
d.	• Компрессии отсчитывают вслух	6	16
16.	Ладонь одной руки положить на лоб пострадавшего	15	16
17.	1 и 2 пальцами этой руки зажать нос пострадавшего	8	11
18.	Запрокинуть голову пострадавшего, набрать воздух в легкие	6	16
19.	Обхватить губы пострадавшего своими губами	16	16
20.	Произвести выдох в пострадавшего	16	16
21.	Освободить губы пострадавшего на 1–2 сек	5	10
22.	Повторить выдох в пострадавшего	16	16
23.	Нерегламентированные действия	5	0

В первую очередь спасатель должен убедиться в том, что сам находится в безопасности, особенно если в данный момент он — единственный человек, который в состоянии оказать помощь другим пострадавшим, то есть его здоровье и ясное сознание — единственный шанс этих людей на спасение. В 1 группе только 31% студентов оценили ситуацию перед СЛР, во 2-ой группе 75% обучающихся убедились в отсутствие опасности для себя. В самолете всегда проводится инструктаж перед полетом — сначала надевайте кислородную маску на себя, затем — на своего ребенка! Это правило и относится не только к детям, а к любой к любой экстремальной ситуации.

38% студентов из 1 группы не предприняли попытки привлечь окружающих для помощи, что является ошибкой. Позвать на помощь окружающих необходимо сразу после оценки ситуации, особенно если спасатель не уверен в своих силах. Кроме того, оказывать помощь в одиночку, особенно при клинической смерти, очень трудно.

Окружающие люди могут оказать помощь:
–обозначить место происшествия;
–найти аптечку;
–помочь в транспортировке пострадавшего;
–вызвать специализированные службы (пожарные, полиция, ГАИ и др.);
–остановить панику;
–вызвать «бригаду скорой медицинской помощи» и многое другое.

При выполнении закрытого массажа сердца почти половина студентов 1-ой группы допускали множество ошибок (Рисунок 1):

–неправильное положение рук при выполнении закрытого массажа сердца (смещение рук вниз на мечевидный отросток, левее или правее грудины, что в реальной жизни увеличивает риск развития осложнений (перелом грудины и ребер, повреждение внутренних органов);

–отсутствие прямого угла между руками спасателя и грудной клеткой реанимируемого, сгибание рук в локтевых суставах или отрывание их от грудины. В этом случае страдает глубина компрессий и спасатель быстрее устает. При выполнении компрессий туловище и верхние конечности должны спасателя представлять собой монолитный механизм.

Неадекватно низкая частота компрессий. Частота компрессий должна составлять 100–120 в 1 минуту.

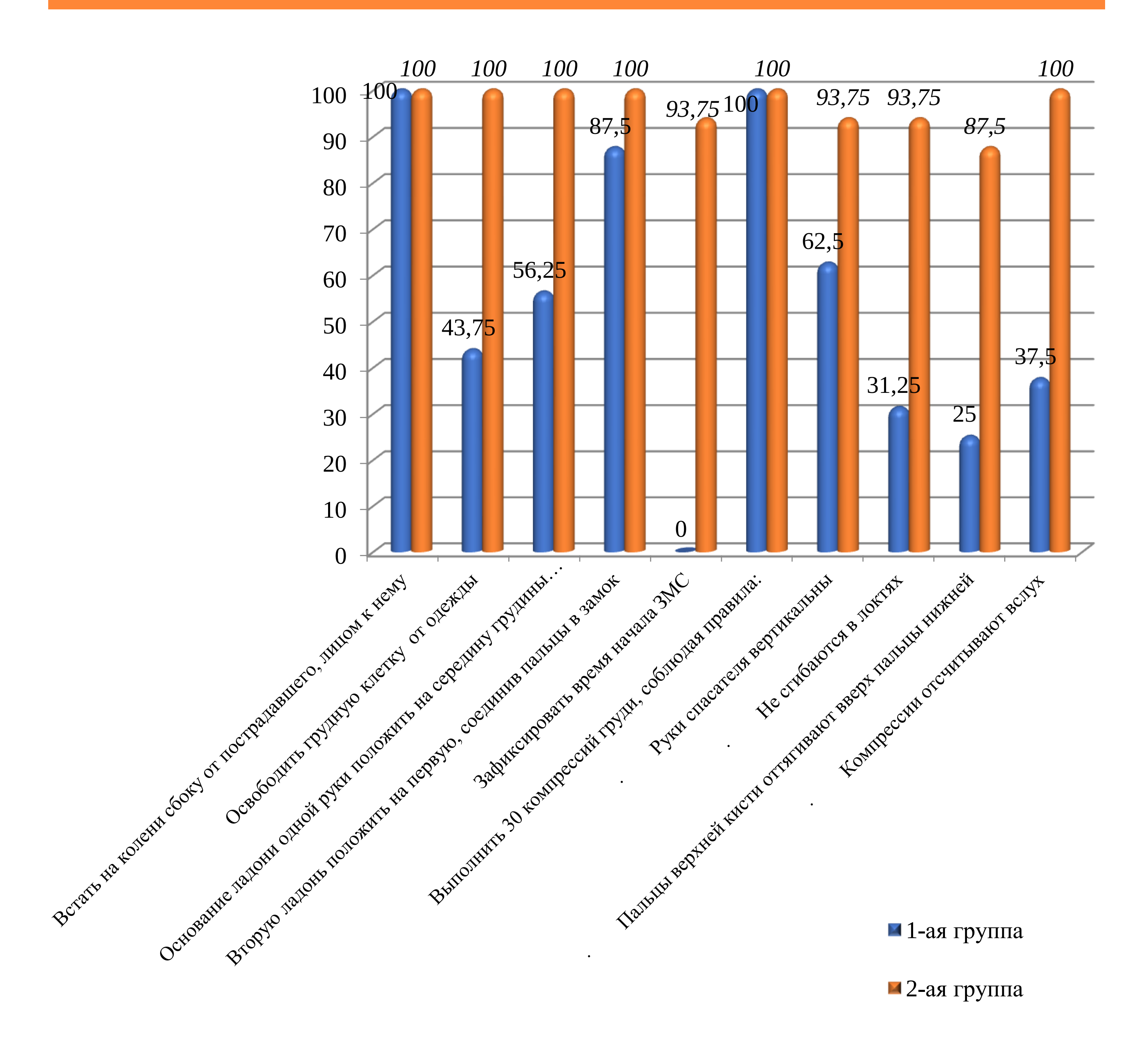


Рисунок 1. Анализ уровня сформированности навыка СЛР:
закрытый массаж сердца

При выполнении искусственной вентиляции легких больше всего ошибок было в 1 группе (Рисунок 2):

– 62,5% обучающихся не обеспечили проходимость дыхательных путей (голова запрокинута недостаточно, не выполнено выдвижение нижней). В бессознательном состоянии мышечный тонус снижается, вследствие этого может быть западение корня языка, что вызывает обструкцию гортани пострадавшего. Это основная причина нарушения проходимости дыхательных путей у взрослых пострадавших. Выдвижение нижней челюсти вперед приводит к смещению языка от задней стенки глотки вперед и открытию дыхательных путей. 88% студентов во 2-ой группе успешно восстановили проходимость

дыхательных путей, в 1-ой группе 37% студентов не смогли правильно выполнить этот этап, что сделало искусственную вентиляцию легких неэффективной.

– 50% обучающихся в 1-ой группе не обеспечили герметичность при вдувании воздуха (не зажали нос, неплотно прилегает маска);

– отсутствие контроля за экскурсиями грудной клетки.

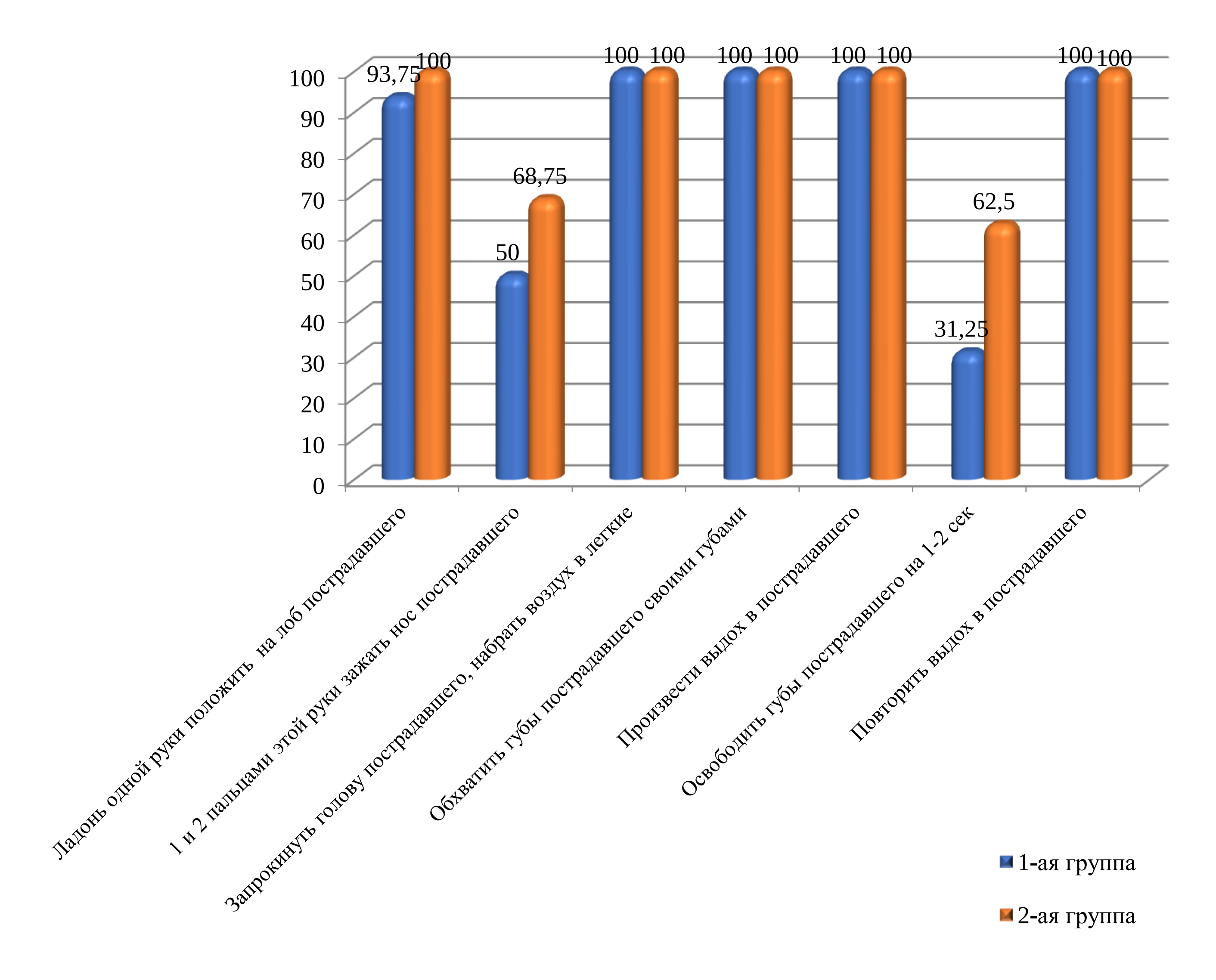


Рисунок 2. Анализ уровня сформированности навыка СЛР: искусственная вентиляция легких

28% студентов 1-ой группы при выполнении ИВЛ не использовали средство защиты, во 2-ой группе об инфекционной безопасности вспомнили 100%. При оказании первой помощи, чтобы не заразиться, непрофессиональный спасатель не должен забывать о мерах инфекционной предосторожности. Основное правило оказания первой помощи гласит: «Всегда помещайте защитное приспособление между собой и любой жидкостью, выделяющейся из тела другого человека. Кровь и все жидкости организма считаются потенциально инфицированными. Примите меры предосторожности, чтобы защитить себя от них».

31% студентов в 1-ой группе выполняли нерегламентированные действия (пальпация пульса, оценка реакции зрачков на свет и др.), в результате чего теряли драгоценное время.

Помимо визуального контроля уровня сформированности навыка СЛР, симуляционное оборудование позволяет провести точный всесторонний контроль за действиями обучающегося, определить адекватность объема и скорости потока при искусственной вентиляции легких и компрессии грудной клетки достаточной глубины и частоты (Таблица 2).

Анализ мануальной техники при выполнении СЛР по данным тренажера–симулятора выявил достоверно низкие показатели в 1-ой группе.

Адекватная глубина компрессий грудной клетки имела место только во 2-ой группе (68,9%), среднее значение этого параметра в 1-ой группе было значительно ниже базового уровня (13,2%). Достоверная разница наблюдалась и в отношении декомпрессии. Среднее значение адекватной декомпрессии в 1-ой группе на 26,2% ниже, чем во 2-ой.

Таблица 2.

ДАННЫЕ ПО КОНТРОЛЮ ДЕЙСТВИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Показатель	*1 группа (M±m)*	*2 группа (M±m)*
Адекватная глубина компрессий (%)	35,8	68,9
Полное высвобождение рук между компрессиями / Декомпрессия (%)	51,6	77,8
Адекватная частота компрессий (%)	13,2	63
Адекватный объем ИВЛ (%)	20,3	65,4

Для адекватного опорожнения желудочков сердца от крови сила давления на грудину должна быть достаточной. Полноценное изменение внутригрудного давления вследствие компрессии и декомпрессии определяет эффективность кровообращения при наружном закрытом массаже сердца. После каждой компрессии реаниматор должен обеспечивать полноценную декомпрессию грудной клетки, не теряя тактильного контакта с грудиной. Пассивное расправление грудной клетки (искусственная диастола) играет решающую роль в обеспечении венозного возврата.

Среднее значение адекватности частоты компрессий грудной клетки во 2-ой группе составило 65,4%, в то время как в 1-ой группе этот показатель составил только 13,2%.

Низкие показатели в 1-ой группе были выявлены при оценке адекватного объема ИВЛ.

Наиболее вероятной причиной такой значительной разницы в показателях является тот факт, что при преимущественно теоретическом изучении материала имеет место трудность запоминания, даже если информация понятна. Помимо этого, с течением времени большой объем изученной информации забываться. Многократное повторение — основной способ борьбы с забыванием, предлагаемый традиционной педагогикой, но на практике это часто превращается в элементарную зубрежку. Самым надежным и понятным каждому способом эффективной борьбы с утратой знаний и умений является практическое использование знаний. Но проблема в том, что сформировать навык СЛР можно только в условиях симуляционного центра.

Заключение

На основании проведенного анализа отечественной литературы и результатов собственных исследования были сделаны следующие выводы:

Обучение лиц, не имеющих медицинского образования правилам проведения сердечно–легочной реанимации — один из важнейших элементов готовности к оказанию первой помощи на месте происшествия до прибытия профессионалов.

Знание типичных и наиболее часто встречаемых ошибок при проведении сердечно–легочной реанимации позволит существенным образом повысить вероятность выживания пострадавшего до момента приезда скорой помощи.

Для успешного проведения СЛР требуется четкое знание алгоритма. Симуляционная форма учебного процесса, при котором обучаемый действует в специально созданной имитированной обстановке, является наиболее приемлемой.

Умение оказывать первую помощь должно быть не на уровне умения, а на уровне устойчивых навыков. Эти навыки необходимо постоянно поддерживать, а также обновлять в условиях симуляционных центров, оснащенных соответствующим оборудованием.

В последние годы в России делаются попытки внедрять передовой зарубежный опыт организации реанимационной помощи, значительно поднять методический уровень преподавания населению основ медицинских знаний. Обществу необходимо усвоить, что каждому гражданину, начиная со школьных лет, надо освоить навыки оказания первой помощи в виде «само– и взаимопомощи». И при этом, особенно важно овладеть методами сердечно–легочной реанимации. Такой путь позволил в наиболее развитых странах значительно снизить смертность от несчастных случаев.

Источники:

(1). Балаев А., Борта Ю. Ценою в жизнь. Режим доступа: https://goo.gl/V1DKZx (дата обращения 11.01.2018)

(2). Найговзина Н. Б., Филатов В. Б., Горшков М. Д., Гущина Е. Ю., Колыш А. Л Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении. М., 2012. 56 с.

(3). Свистунов А. А. Методы и принципы симуляционного обучения. Режим доступа: https://goo.gl/2SwkmL (дата обращения 10.08.15)

(4). Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / сост. М. Д. Горшков; ред. А. А. Свистунов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 288 с.

Список литературы:

1. Бойцов С. А., Никулина Н. Н., Якушин С. С., Акинина С. А., Фурменко Г. И. Внезапная сердечная смерть у больных ишемической болезнью сердца: по результатам российского многоцентрового эпидемиологического исследования заболеваемости, смертности, качества диагностики и лечения острых форм ИБС (резонанс) // Российский кардиологический журнал. 2011. №2 (88). С. 59-64.

2. Шапошников В. И., Ашхамаф М. Х., Гедзюн Р. В. Проблемы современного медицинского образования // Международный журнал экспериментального образования. 2012. №4-2. С. 272-274.

References:

1. Boytsov, S. A., Nikulina, N. N., Yakushin, S. S., Akinina, S. A., & Furmenko, G. I. (2011). Sudden cardiac death in patients with coronary heart disease: results of the Russian multi-centre

epidemiological Study of mortality, morbidity, and diagnostics and treatment quality in acute CHD (resonance). *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal,* (2), 59-64. (in Russian)

2. Shaposhnikov, V. I., Ashkhamaf, M. Kh., & Gedzyun, R. V. (2012). Problemy sovremennogo meditsinskogo obrazovaniya. *Mezhdunarodnyi zhurnal eksperimentalnogo obrazovaniya,* (4-2). 272-274. (in Russian)

Работа поступила в редакцию 11.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Юдаева Ю. А. Роль симуляционного оборудования в процессе формирования навыков сердечно-легочной реанимации среди населения в объеме первой помощи // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 30-38. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/yudaeva (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Yudaeva, Yu. (2018). Role of simulation equipment in the formation process of cardiopulmonary resuscitation skills among the population in the volume of first aid. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 30-38

УДК 618.1:618.5:616-055.2

ГЕНИТАЛЬНЫЕ И ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАТЕРИ И РОЖДЕНИЕ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

MOTHER'S GENITAL AND EXTRAGENITAL DISEASE AND THE BIRTH OF PREMATURE INFANTS

©Жумалиева Э. К.,
Национальный центр охраны материнства и детства,
г. Бишкек, Кыргызстан, e_jumalieva@mail.ru
©Jumalieva E.,
National center for maternal and child welfare,
Bishkek, Kyrgyzstan, e_jumalieva@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты ретроспективной оценки в течение 2008–2010 гг. у 98 матерей с генитальными и экстрагенитальными заболеваниями, у которых родились недоношенные дети с очень низкой массой тела (ОНМТ) и с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ).

Преждевременные роды напрямую отражают состояние здоровья беременной женщины. Основными причинами рождение недоношенных детей, является инфекция, тяжелые соматическое состояние матери, осложнения беременности.

Обследовано 98 пациентов, выполнен статистический анализ и сделаны основные выводы по результатам работы. Выявлено наличие психологического стресса во время беременности у матерей детей с очень низкой массой тела и экстремально низкой массой тела.

Приведены данные по соматическому статусу матерей.

Abstract. The article predicts the results of retrospective evaluation from 2008 to 2010. 98 mothers with genital and extragenital diseases, who had preterm infants with very low birth weight (BMI) and extremely low birth weight (BMI).

Premature births directly reflect the health status of a pregnant woman. The main causes of premature births, is an infection, severe somatic condition of the mother, complications of pregnancy.

The study involved 98 patients, and statistical analysis is made basic findings of the operation. The presence of psychological stress during pregnancy in mothers of children with very low body weight and extremely low body weight has been revealed.

Data on the somatic status of mothers are given.

Ключевые слова: недоношенные дети, низкая масса тела, экстремально низкая масса тела.

Keywords: premature infants, very low body weight, extremely low body weight.

Актуальность. Жажда материнства — одно из самых сильных и властных чувств нормальной женщины. Нет таких трудностей, таких жертв, на которые не рискнула бы пойти женщина ради того, чтобы стать матерью.

В настоящее время известно, что этиология не вынашивание чрезвычайно разнообразна, причин, вызвавших преждевременное прерывания беременности, однако, не всегда можно выделить какой-либо один фактор, вызывающий преждевременные роды.

В сложном биологическом процессе, каким является беременность и роды, в том числе и преждевременные, взаимодействует целый комплекс факторов. При этом одни и те же причины в одном случае могут быть предрасполагающими, в другом — ведущими, разрешающими. Преждевременные роды напрямую отражают состояние здоровья беременной женщины. Основными причинами рождение недоношенных детей, является инфекция, тяжелые соматическое состояние матери, осложнения беременности (тяжелая преэклампсия, синдром задержки развития плода и др.)

По мнению Беккер С. М. (1975) одной из основных причин преждевременных родов является внутриутробная инфекция. Большое количество микроорганизмов обнаруживается в матке при преждевременных родах. При этом организм женщины отвечает на инфекцию изгнанием плода до момента развития специфического инфекционного процесса. Немаловажную роль при преждевременном наступлении родов играют и другие различные соматические заболевания беременных, такие как ревматизм, порок сердца, нефрит, гепатохолецистит, гипертоническая болезнь, гипотония, анемии и др.

Некоторые авторы такие как Кулаков В. И. (2002); Wilkins I. (1990); Lockwood C. J. (1995); Melissa M. (2000) считают, что, несмотря на значительные усилия акушеров–гинекологов в решении данной проблемы частота невынашивания беременности остается стабильной в течение многих лет. Вместе с тем, частоту рождения недоношенных детей можно сократить, обращая особое внимание на профилактические мероприятия во время беременности [1–7].

Поэтому довольно часто женщины имеющее хронические заболевания иногда в стадии декомпенсации, идут на то, чтобы забеременеть и иметь ребенка. Безусловно, во многих случаев это большой риск иметь неблагоприятное течение беременности и рождения недоношенного ребенка. Кроме заболеваний, которые может иметь беременная женщина, часто наслаивается гестозы, что усугубляет рождения недоношенного ребенка. Определена роль «здоровья» матери в рождении недоношенного ребенка [8–11].

Материал и методы

При ретроспективной оценке в течение 3-х лет (2008–2010 гг.) нами было проанкетировано 98 матерей у которых родились недоношенные дети из них 52 детей родились с очень низкой массой тела (ОНМТ) (основная группа) и 46 — с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ), группой сравнение были 36 новорожденных детей, рожденных в срок.

В Таблице 1 представлены исследование соматических заболеваний матерей обследуемых новорожденных закономерностей не выявлено. В то же время следует отметить, что хронический холецистит и случаи ОРЗ чаще встречался у матерей доношенных детей, чем у женщин с детьми с ЭНМТ ($p < 0,05$); заболевания щитовидной железы и хронический бронхит, наоборот, достоверно чаще встречались в группе матерей детей с ЭНМТ, чем в группе женщин с доношенными детьми ($p < 0,05$).

Таблица 1.

СОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОНМТ И ЭНМТ

Признаки	*Основная группа.*				*Группа сравнения (n=36)*		P
	ОНМТ (n=52)		*ЭНМТ (n=46)*				
	abs	*%*	*abs*	*%*	*abs*	*%*	
Хронический пиелонефрит	7	13,5	7	15,2	4	11,1	P1=0,743 P2=0,588 P3=0,804
Хронический холецистит	2	3,9	0	0,0	3	8,3	P1=0,371 P2=0,046 P3=0,179
Хронический гастрит	4	7,7	1	2,2	3	8,3	P1=0,913 P2=0,199 P3=0,215
Хронический бронхит	2	3,9	5	10,9	0	0	P1=0,234 P2=0,041 P3=0,178
Носительство гепатит В	1	1,9	0	0,0	0	0	P1=0,403 P2=0,344
Расстройства нервной системы	6	11,5	5	10,9	3	8,3	P1=0,626 P2=0,701 P3=0,916
Миопия высокой степени	5	9,6	4	8,7	3	8,3	P1=0,837 P2=0,953 P3=0,875
Случаи ОРЗ вне беременности	12	23,1	5	10,9	14	38,9	P1=0,109 P2=0,003 P3=0,111
Эндокринные нарушения (заболевание щит. железы)	4	7,7	5	10,9	0	0	P1=0,088 P2=0,041 P3=0,587
Дефицитная анемия	20	38,5	19	41,3	13	36,1	P1=0,823 P2=0,632 P3=0,774

Примечание. P1 — достоверность различий между показателями матерей новорожденных с ОНМТ и матерей доношенных детей, P2 — достоверность различий между показателями у матерей новорожденных с ЭНМТ и матерей доношенных детей, P3 — достоверность различий между показателями матерей новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ.

Однако, как видно из Таблицы 2 представлены данные акушерского анамнеза матерей. Самопроизвольный аборт в анамнезе имели 23,1% матерей детей с ОНМТ, 23,9% матерей детей с ЭНМТ и только 5,6% матерей группы сравнения (p <0,05). Так же часто встречается рождение недоношенного ребенка, если был в анамнезе медицинский аборт перед наступлением настоящей беременности, в 34,6% наблюдаемых нами матерей детей с ЭНМТ — в 17,4%, у 27,8% матерей доношенных новорожденных был зарегистрирован медицинский аборт. По остальным показателям статистически значимых различий в акушерско–гинекологическом анамнезе выявлено не было.

Таблица 2.

АКУШЕРСКИЙ АНАМНЕЗ МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОНМТ И ЭНМТ

Признаки	*Основная группа*				*Группа сравнения N=36*		*P*
	ОНМТ N=52		*ЭНМТ N=46*				
	abs	*%*	*abs*	*%*	*abs*	*%*	
Самопроизвольный выкидыш	12	23,1	11	23,9	2	5,6	P1=0,028 P2=0,025 P3=0,444
Медицинские аборты	18	34,6	8	17,4	10	27,8	P1=0,328 P2=0,195 P3=0,045
Вторичное бесплодие	1	1,9	2	4,4	1	2,8	P1=0,322 P2=0,414 P3=0,454
Миома матки	0	0.0	2	4,4	0	0,0	P2=0,34 P3=0,190
Преждевременные роды	2	3,9	0	0,0	0	0,0	P1=0,078 P3=0,269
Кесарево сечение	5	9,6	4	8,7	0	0,0	P1=0,078 P2=0,099 P3=0,423

Примечание. P1 — достоверность различий между показателями матерей новорожденных с ОНМТ и матерей доношенных детей, P2 — достоверность различий между показателями у матерей новорожденных с ЭНМТ и матерей доношенных детей, P3 — достоверность различий между показателями матерей новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ.

Таблица 3.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ОНМТ И ЭНМТ

Признаки	*Основная группа*				*Группа сравнения N=36*		*P*
	ОНМТ N=52		*ЭНМТ N=46*				
	abs	*%*	*abs*	*%*	*abs*	*%*	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
Ранний токсикоз	3	5,8	4	8,7	11	30,6	P1<0,01 P2=0,011 P3=0,574
Угроза прерывание беременностей	27	51,9	21	45,7	9	25,0	P1=0,012 P2=0,054 P3=0,535
Маловодие	6	11,5	7	15,2	4	11,1	P1=0,95 P2=0,588 P3=0,592
Многоводие	3	5,8	0	0,0	3	8,3	P1=0,639 P2=0,046 P3=0,098
Нефропатия	8	15,4	8	17,4	0	0,0	P1=0,013 P2=0,008 P3=0,788
Хроническая фетоплацентарная недостаточность	24	46,2	19	41,3	0	0,0	P1<0,001 P2<0,001 P3=0,629

Окончание Таблицы 3.

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
Гипотрофия плода	6	11,5	7	15,2	0	0,0	Р1=0,035 Р2=0,014 Р3=0,592
Экстракорпоральное оплодотворение	3	5,8	3	6,5	0	0,0	Р1=0,142 Р2=0,118 Р3=0,877
Рубец на матке	5	9,6	4	8,7	0	0,0	Р1=0,055 Р2=0,069 Р3=0,875

Примечание. Р1 — достоверность различий между показателями матерей новорожденных с ОНМТ и матерей доношенных детей, Р2 — достоверность различий между показателями у матерей новорожденных с ЭНМТ и матерей доношенных детей, Р3 — достоверность различий между показателями матерей новорожденных с ОНМТ и ЭНМТ**.**

Сравнительная оценка особенностей течения данной беременности у матерей, обследуемых нами групп новорожденных представлена в Таблице 3. Как видно из данной Таблицы 3 наиболее частыми, осложнениями течения беременности при рождении детей с ОНМТ и ЭНМТ были угроза прерывания беременности и ХФПН (р <0,05). Статистически значимо чаще в подгруппах основной группы наблюдения по сравнению с группой сравнения встречались нефропатия, гипотрофия плода (р <0,05); тогда как в группе сравнения чаще встречались такие осложнения течения беременности как ранний токсикоз и отеки беременных (р <0,05).

Следует отметить, что экстракорпоральное оплодотворение были зарегистрированы только в основной группе наблюдения. Так же из особенностей течения беременности следует отметить, что психологический стресс во время настоящей беременности чаще всего отмечали у матерей детей с ОНМТ (51,9%) и ЭНМТ (54,4%), тогда как у матерей доношенных новорожденных стресс испытывали только 8,3% женщин и эти различия статистически достоверны (р <0,05).

Список литературы:

1. Беккер С. М. Патология беременности. М.: Медицина, 1975. 504 с.

2. Peacock J. L., Bland J. M., Anderson H. R. Preterm delivery: effects of socioeconomic factors, psychological stress, smoking, alcohol, and caffeine // Bmj. 1995. V. 311. №7004. P. 531-535.

3. Kane J. B., Margerison-Zilko C. Theoretical Insights into Preconception Social Conditions and Perinatal Health: The Role of Place and Social Relationships // Population Research and Policy Review. 2017. V. 36. №5. P. 639-669.

4. Кулаков В. И., Серов В. Н. Железодефицитная анемия и беременность // Здоровье женщины. 2015. №9 (105). С. 21.

5. Шалина Р. И., Херсонская Е. Б., Харачунская Е. И. и др. Преждевременные роды и перинатальные исходы // Акушерство и гинекология. 2003. №2. С. 21-25.

6. Демидов В. Н., Машинец Н. В. Эхография плода. Патология желудочно-кишечного тракта, грыжи брюшной стенки и диафрагмы. М.: Бином, 2016. 312 с.

7. Стрижаков А. Н., Игнатко И. В. Физиология и патология эндокринной системы плода. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2013. 152 с.

8. Овчинникова Т. В., Таранушенко Т. Е., Салмина А. Б. Особенности анамнеза матерей недоношенных новорожденных // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2018. Т. 97. №1. С. 25-30.

9. Куклина Л. В., Кравченко Е. Н., Соснин М. И., Задорожная Е. А. Особенности течения беременности, родов, послеродового периода и состояния новорожденных у женщин с папилломавирусной инфекцией в сочетании с бактериальным вагинозом // Мать и дитя в Кузбассе. 2018. №1. С.71-76

10. Рыжков В. В., Копылов А. В., Колтунов Е. Н., Кулакова Е. В., Контлокова О. Р. Перинатальные аспекты внутриутробных инфекций // Российский вестник акушера-гинеколога. 2017. Т. 17. №4. С. 33-36.

11. Dunkel Schetter C., Niles A. N., Guardino C. M., Khaled M., Kramer M. S. Demographic, medical, and Psychosocial Predictors of Pregnancy anxiety // Paediatric and perinatal epidemiology. 2016. V. 30. №5. P. 421-429.

References:

1. Becker, S. M. (1975). Pathology of pregnancy. Moscow, Meditsina, 504. (in Russian)

2. Peacock, J. L., Bland, J. M., & Anderson, H. R. (1995). Preterm delivery: effects of socioeconomic factors, psychological stress, smoking, alcohol, and caffeine. *Bmj*, 311, (7004), 531-535

3. Kane, J. B., & Margerison-Zilko, C. (2017). Theoretical Insights into Preconception Social Conditions and Perinatal Health: The Role of Place and Social Relationships. *Population Research and Policy Review*, 36, (5), 639-669

4. Kulakov, V. I., & Serov, V. N. (2015). Zhelezodefitsitnaya anemiya i beremennost. *Zdorovie zhenshchiny,* (9), 21. (in Russian)

5. Shalina, R. I., Khersonskaya, E. B., Kharachunskaya, E. I. & al. (2003). Prezhdevremennye rody i perinatalnye iskhody. *Akusherstvo i ginekologiya,* (2), 21-25. (in Russian)

6. Demidov, V. N., & Mashinets, N. V. (2016). Ekhografiya ploda. Patologiya zheludochno-kishechnogo trakta, gryzhi bryushnoi stenki i diafragmy. Moscow, Binom, 312. (in Russian)

7. Strizhakov, A. N., & Ignatko, I. V. (2013). Fiziologiya i patologiya endokrinnoi sistemy ploda. Moscow, GEOTAR-Media. 152. (in Russian)

8. Ovchinnikova, T. V., Taranushenko, T. E., & Salmina, A. B. (2018). Anamnesis peculiarities of mothers of preterm neonates. *Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo,* 97, (1). 25-30. (in Russian)

9. Kuklina, L. V., Kravchenko, E. N., Sosnin, M. I., & Zadorozhnaya, E. A. (2018). Features of the course of pregnancy, childbirth, the postpartum period and the state of newborns in women with papillomovirus infection in combination with bacterial vaginosis. *Mat i ditya v Kuzbasse,* (1). 71-76. (in Russian)

10. Ryzhkov, V. V., Kopylov, A. V., Koltunov, E. N., Kulakova, E. V., & Kontlokova, O. R. (2017). Intrauterine infections: Perinatal aspects. *Rossiiskii Vestnik Akushera-Ginekologa,* 17, (4). 33-36. (in Russian)

11. Dunkel Schetter, C., Niles, A. N., Guardino, C. M., Khaled, M., & Kramer, M. S. (2016). Demographic, medical, and Psychosocial Predictors of Pregnancy anxiety. *Paediatric and perinatal epidemiology,* 30, (5), 421-429

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Жумалиева Э. К. Генитальные и экстрагенитальные заболевания матери и рождение недоношенных детей // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 39-45. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/jumalieva (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Jumalieva, E. (2018). Mother's genital and extragenital disease and the birth of premature infants. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 39-45

УДК 615.9-616.8-616-053

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫХ ФОРМ БЛОКОВ В СТРУКТУРАХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ В КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

CLINICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF DECOMPENSATED FORMS OF BLOCKS IN THE STRUCTURES OF THE NERVOUS SYSTEM IN CHILDREN IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©Узакбаев Ч. К.,
Национальный центр охраны материнства и детства,
г. Бишкек, Кыргызстан, chyngyz.uzakbaev@indomed.net
©Uzakbaev Ch.,
National center for maternal and child welfare,
Bishkek, Kyrgyzstan, chyngyz.uzakbaev@indomed.net

Аннотация. В статье представлены результаты анализа клинических данных у 201 больного ребенка в возрасте от 1 мес до 3 лет, прошедших лечение в хирургическом отделении НЦОМиД (Национального центра охраны материнства и детства).

Основным видом нейровизуализационного обследования детей с гидроцефалией являлась нейросонография, которая была выполнена 110 детям первого года жизни. У всех детей в группе обследования отмечалась выраженная вентрикуломегалия, уплотнение стенок желудочков, привентрикулярное усиление эхо–сигнала.

Для детей с гидроцефалией при Spina bifuda характерно наличие стигм эмбриогенеза, нарушений конфигурации черепа, наличие болевой гримасы, нарушение питания, анемия, снижение уровня белка и калия в крови примерно у ¼ от числа всех обследованных.

Abstract. The article presents the results of the analysis of clinical data in 201 sick children aged 1 month. up to 3 years, treated in the Surgical Department of welfare has been established (the National center of maternity and childhood).

The main type of neuroimaging survey of children with hydrocephalus was neuro sonography, which was performed in 110 children of the first year of life. All children in the examination group had pronounced ventriculomegaly, ventricular wall consolidation, and periventricular Echo amplification.

Children with hydrocephalus with Spina bifuda are characterized by the stigma of embryogenesis, irregularities in the configuration of the skull, the presence of painful grimaces, eating disorders, anemia, a decrease in the level of protein and potassium in the blood, about ¼ of the number of those surveyed.

Ключевые слова: дети, клинико-функциональная характеристика, гидроцефалия.

Keywords: children, clinical and functional characteristics, hydrocephalus.

Актуальность. Гидроцефалия относится к числу наиболее распространенных заболеваний нервной системы у детей. По данным Всемирной организации здравоохранения

частота врожденных форм гидроцефалии составляет от 0,28 до 3,0 на 100 новорожденных [1–3].

Тяжесть клинического течения, почти неминуемая инвалидизация детей с гидроцефалией способствовали особому интересу научных исследователей и клиницистов к вопросам ранней диагностики этой патологии у детей и к поиску способов объективного обследования детей [4–6].

Материал и методы

Представлены результаты анализа клинических данных у 201 больного ребенка в возрасте от 1 мес до 3 лет, прошедших лечение в хирургическом отделении НЦОМиД. В Таблице 1, представлено распределение данных пациентов по методам лечения.

Таблица 1.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПО МЕТОДАМ ЛЕЧЕНИЯ

Комплекс лечебных мероприятий	*Абс. число*	*%*
Консервативное лечение	51	25,4
Хирургическое лечение в сочетании с консервативным	150	74,6

В отдельную группу включено 14 детей со Spina bifuda, причем у всех пациентов данная патология располагалась на уровне L2–L4 и у 13 из них Spina bifuda сочеталась с внутренней гидроцефалией и лишь у 1-го ребенка гидроцефалии не было, вероятно, в связи с ранним сроком поступления в хирургический стационар — на 4-й день рождения.

По формам гидроцефалии, обследованные были представлены следующим образом:

–сообщающая гидроцефалия — 89;

–обструктивная гидроцефалия — 98;

–гидроцефалия со Spina bifuda — 13.

В последующем описания клинических данных будет проводиться в соответствии с распределением обследованных на группы:

1 группа – сообщающаяся гидроцефалия — 89 больных;

2 группа – обструктивная гидроцефалия — 98 больных.

Больные со Spina bifuda выделены в отдельную 3 группу — 14 пациентов.

У всех пролеченных больных гидроцефальный синдром сочетался с гипертензионным, наличие которого устанавливалось на основании клинических данных, а у части больных — на основании допплерографии сосудов головного мозга при УЗ–исследовании.

При госпитализации оценивалось общее состояние детей по ряду критериев, основными из которых были:

–состояние общемозговых симптомов (гипервозбудимость, вялость, загруженность);

–наличие симптомов нарушений функции черепно-мозговых нервов (симптом Грифе, косоглазие);

–наличие двигательных расстройств;

–состояние психомоторного и речевого развития.

Диагностика кровоизлияний проводилась на основе клинико-лабораторных данных, динамики нейросонографии, в отдельных случаях использовались люмбальные пункции.

Результаты и обсуждение

По данным критериям среди обследованных преобладали больные со среднетяжелой и тяжелой степенью тяжести течения заболевания.

В Таблице 2, представлено распределение пролеченных больных по причинам возникновения гидроцефалии.

Таблица 2.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ
ПО ВЕДУЩИМ ПРИЧИНАМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ

Группы / *Причины*	*1 группа — сообщающаяся ГДЦ, n = 89*		*2 группа — обструктивная ГДЦ, n = 98*	
	Абс.	*%*	*Абс.*	*%*
Внутрижелудочковые кровоизлоияния (ВЖК)	64	71,9	36	36,7
Воспалительные причины (менингит, вентрикулит)	9	10,1	38	38,8
Сочетанные причины	16	18,0	24	24,4

Как видно из представленных данных, в группе больных с сообщающейся ГДЦ достоверно преобладали в качестве причинных факторов ВЖК (71,8%), далее следовали сочетанные причины (18,0%) и воспалительные процессы (10,0%). Во 2 группе (обструктивная форма ГДЦ примерно с одинаковой частотой встречались воспалительные изменения (менингит, вентрикулит) и ВЖК (38,8 и 36,7% соответственно), смешанные причины отмечены среди пациентов этой группы в 24,4% случаев.

Диагностика кровоизлияний проводилась на основе клинико-лабораторных данных, динамики нейросонографии, в отдельных случаях использовались люмбальные пункции.

Формирование гидроцефалии соответствовало нарастанию степени расширения ликворной системы и сопровождалось клиническим синдромом внутричерепной гипертензии; выбухание большого родничка, быстрый рост окружности головы, симптом Грефе. Сроки появления гидроцефалии варьировали от 2-ой до 10-ой недели жизни новорожденного, у ряда больных (39, 20,8%) гидроцефалия была обнаружена позже — на 1-м или 2-м году жизни.

В момент госпитализации у всех детей (187) в общем статусе обращала на себя внимание гидроцефальная форма головы, увеличение размеров большого родничка, его напряжение.

У 81,8% обследованных (153), как проявление внутричерепной гипертензии, было расширение подкожной венозной сети головы и у 76,4% (143) имелся синдром Грефе.

Неврологический статус детей с гидроцефалией характеризовался синдромом задержки психомоторного развития в виде позднего формирования зрительных и слуховых реакций, задержки развития двигательных навыков, увеличением сроков обратного развития рефлексов периода новорожденности.

Синдром угнетения ЦНС в виде гипотонии, снижения двигательной активности, слабой реакции на осмотр был у 25 (28,1%) детей с сообщающееся гидроцефалией и у 89 (39,8%) — с обструктивной гидроцефалией.

Синдром двигательных нарушений в виде спастических проявлений выявлен у 29 (32,5%) и у 42 (42,8%) детей соответственно в 1 и 2 группах обследования.

Для детей с гидроцефалией характерными были также синдром нервно-рефлекторной возбудимости и судорожный синдром. Частота этих синдромом была примерно одинаковой в группах сравнения. Синдром нервно-рефлекторной возбудимости выявлен по группам у 27 (30,3%) и у 35 (35,7%) детей, судорожный синдром был диагностирован у 21 (23,5%) и у 27 (27,5%). Клиническим проявлением этих синдромов были: срыгивания, беспокойный сон, тремор, тонико–клонические судороги.

Сведения о клинико–неврологической характеристике обследованных детей с гидроцефалией представлены в Таблице 3.

Как видно из представленных данных, клинические проявления гидроцефалии при разных вариантах ее течения были схожими.

Таблица 3.

ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИНИЧЕСКОГО И НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Группы / *Синдромы*	*1 группа, n = 89*		*2 группа, n = 98*	
	Абс.	*%*	*Абс.*	*%*
Гидроцефальный синдром	89	100	98	100
Синдром угнетения ЦНС	25	28,1	39	39,8
Синдром двигательных нарушений	29	32,5	42	42,8
Синдром нервно-рефлекторной возбудимости	27	30,5	35	35,7
Судорожный синдром	21	23,5	27	27,5

Результаты визуализационных методов исследования

Основным видом нейровизуализационного обследования детей с гидроцефалией являлась нейросонография, которая была выполнена 110 детям первого года жизни. У всех детей в группе обследования отмечалась выраженная вентрикуломегалия, уплотнение стенок желудочков, привентрикулярное усиление эхо–сигнала.

Расширение ликворных пространств на уровне желудочков отражало наличие внутренней гидроцефалии. При нейросонографии отмечалось увеличение размеров боковых, III и IV желудочков. Расширение боковых желудочков у большинства обследованных было симметричным и сопровождалось расширением тел, передних и задних рогов, что в сочетании с расширением III желудочка на нейросонограмме проявлялось в виде «симптома бабочки». При смешанной гидроцефалии нейросонограмма характеризовалась расширением и наружных ликворных пространств в виде увеличения размеров межполушарной щели, увеличения расстояний между извилинами.

Сведения по показателям НСГ у обследованных детей с гидроцефалией анализировались, независимо от ее формы, т.к. достоверных различий при анализе по группам не было выявлено, что, вероятно, обусловлено большим разбросом индивидуальных показателей. Данные отражены в Таблице 4.

Допплерография сосудов головного мозга проведена 87 пациентам. У 57 (65,5%) детей с гидроцефалией отмечались признаки внутричерепной гипертензии: усиление систолического и диастолического кровотока, увеличение пульсационного индекса, индекса резистентности и соотношения систолической и диастолической скорости кровотока. У остальных детей (30–34,5%) отмечалось снижение всех показателей, характеризующих

внутримозговой кровоток, что, по-видимому, обусловлено сдавлением сосудов расширенными ликворными пространствами.

Таблица 4.

НЕКОТОРЫЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НЕЙРОСОНОГРАФИИ (НСГ) У ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ (В ММ)

Показатели	*Размеры min–max*	*Средние по группе*
Межполушарная щель	5,0–12,0	7,0
Боковые желудочки: тело левый	6,5–12,0	9,0
Боковые желудочки: тело правый	6,0–12,0	9,0
передний рог левый	5,0–14,0	10,0
передний рог правый	5,0–14,0	10,0
задний рог левый	5,0–14,0	9,0
задний рог правый	5,0–14,0	9,0
III желудочек	3,0–11,0	7,0
IV		
Расстояние между извилинами	4,0–8,0	7,0

Диагностические люмбальные пункции в хирургическом отделении проведены 187 детям от 1 месяца до 3 лет. С помощью люмбальных пункций оценивался состав спинномозговой жидкости, а также определялась проходимость ликворных пространств, их взаимоотношения, что было дополнительным диагностическим критерием характера гидроцефалии. Данные о составе ликвора приведены в Таблице 5.

Таблица 5.

ПОКАЗАТЕЛИ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ У ДЕТЕЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ

Группы / *Состав ликвора*	*1 группа, n = 89*		*2 группа, n = 98*	
	Абс.	*%*	*Абс.*	*%*
Показатели спинномозговой жидкости в норме	76	85,3	81	82,6
Цистоз> 30 кл/мм Белок> 1‰	9	10,1	12	12,2
Эритроциты	11	12,3	14	14,2

Как видно из представленных данных, у большинства из обследованных показатели спинномозговой жидкости были в норме (85,3% и 82,6% по группам соответственно). Достоверных различий в уровнях цитоза, белка и эритроцитов также не выявлено.

МРТ–характеристика больных гидроцефалией

Этот метод исследования все более широко используется для исследования больных с гидроцефалией, т. к. позволяет выявлять аномалии развития головного мозга у детей с гидроцефалией, определить размеры ликворной системы на разных уровнях, выявить характер ликворно–мозговых взаимоотношений у каждого больного.

Всего обследовано 48 больных с гидроцефалией. Установлено увеличение линейных параметров желудочковой системы, уточнены взаимоотношения между составляющими наружной и внутренней ликворных систем.

Клинико–функциональная характеристика больных со Spina bifuda

Всего было обследовано 14 детей первого года жизни. Данная группа больных детей обследовалась отдельно, т. к. эти дети на хирургическое лечение поступали в ранние сроки, как правило, в периоде новорожденности, что позволяло оценить эффективность лечения, выполненного на этапе начальных периодов развития жизни (Таблица 6).

У всех 14 больных была зарегистрирована врожденная Spina bifuda на уровне L2–L4 позвонков, гидроцефалия была у 13 детей и лишь у 1 ребенка данная патология протекала без клинических симптомов гидроцефалии.

Лишь у 2 пациентов (14,3±9,3%) отмечалось гладкое течение родов, в остальных случаях течение родов было аномальным; стремительные роды были у 2 детей (14,3±9,3%), затяжные у 5 (35,7±12,8%), длительный безводный период был у 3 (21,4±10,9%), слабая родовая деятельность отмечалась в 3 случаях (21,4±10,9%). При рождении недоношенность была в 5 случаях (35,7±12,8%), другие врожденные аномалии — в 9 (64,3±12,8%) случаях.

Таблица 6.

КЛИНИЧЕСКИЕ СИМПТОМЫ У ДЕТЕЙ С ГИДРОЦЕФАЛИЕЙ ПРИ SPINA BIFUDA

Симптомы	*Абс. количество*	*%*
1. Стигмы дизэмбриогенеза (малые аномалии развития)		
- единичные	5	35,7 ±12,8
- множественные	2	14,3 ±9,3
2. Конфигурация черепа		
- неправильная	6	42,9 ±13,2
- гидроцефальная	8	57,1 ±13,2
- расхождение швов черепа	5	35,7 ±12,8
- деформация черепа	12	85,7 ±9,3
3. Состояние поверхности вен черепа		
- расширены	7	50,0 ±13,3
- не расширены	7	50,0 ± 13,3
4. Болевая гримаса	8	57,1 ±13,2
5. Нарушение питания	4	28,0 ±12
6. Анемия I степени	4	28,6 ±12
7. Гипопротеинемия	4	28,6 ±12
8. Гипоркалемия	2	14,3 ±9,3
9. Снижение функции щитовидной железы	2	14,3 ±9,3

Течение болезни как острое характеризовалось у 1 больного (7,1±6,8%), подострое — у 8 (57,1±13,2%), хроническое у 5 (35,7±12,8%).

Таким образом, для детей с гидроцефалией при Spina bifuda характерно наличие стигм эмбриогенеза, нарушений конфигурации черепа, наличие болевой гримасы, нарушение питания, анемия, снижение уровня белка и калия в крови примерно у ¼ от числа всех обследованных.

Список литературы:

1. Руденская Г. Е., Белоусова Е. Д. Актуальные вопросы врожденной гидроцефалии // Проблемы современной педиатрической неврологии / под ред. И. А. Скворцова. М., 1986. С. 47-68.

2. Кузенкова Л. М. Врожденная гидроцефалия у детей раннего возраста: автореф. дисс. … канд. мед. наук. М., 1991. 19 с.

3. Пальчик А. Б., Шабалов Н. П. Гипоксически-ишемическая энцефалопатия новорожденных. М.: Медпресс-информ. 2000. С. 79.

4. Владимиров М. Ю. Ранняя диагностика и тактика хирургического лечения изолированного четвертого желудочка у недоношенных детей с гидроцефалией: дисс. … канд. мед. наук. М., 2004.

5. Пак О. Г. Ранняя диагностика, консервативное и малоинвазивное хирургическое лечение гидроцефалии у детей: дисс. … канд. мед. наук. Иркутск, 2005. 16 с.

6. Шахнович А. Р., Шахнович В. А. Диагностика нарушений мозгового кровообращения. Транскраниальная допплерография. М.: Медицина, 1996. 446 с.

References:

1. Rudenskaya, G. Ye., & Belousova, E. D. (1986). Topical issues of congenital hydrocephalus. Problems of modern pediatric neurology. Ed. I. A. Skvortsov. Moscow, 47-68. (in Rssian)

2. Kuzenkova, L. M. 1991. Congenital hydrocephalus in children of early age: author's abstract. dis. ... cand. med. sciences. Moscow, 19. (in Russian)

3. Palchik, A. B., Shabalov, N. P. (2000). Hypoxic-ischemic encephalopathy of newborns. Moscow, Medpress-inform, 79. (in Russian)

4. Vladimirov, M. Yu. (2004). Early diagnosis and tactics of surgical treatment of an isolated fourth ventricle in premature infants with hydrocephalus: diss. ... cand. med. sciences. Moscow. (in Russian)

5. Pak, O. G. (2005). Early diagnosis, conservative and minimally invasive surgical treatment of hydrocephalus in children: dis. ... cand. med. sciences. Irkutsk, 16. (in Russian)

6. Shakhnovich, A. R., & Shakhnovich, V. A. (1996). Diagnosis of cerebral circulation disorders. Transcranial Doppler. Moscow, Meditsina, 446. (in Russian)

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Узакбаев Ч. К. Клинико-функциональная характеристика декомпенсированных форм блоков в структурах нервной системы у детей в Киргизской Республике // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 46-52. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/uzakbaev-1 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Uzakbaev, Ch. (2018). Clinical and functional characteristics of decompensated forms of blocks in the structures of the nervous system in children in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 46-52

УДК 618.33:616-073.43

ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ В КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

THE STRUCTURE AND FREQUENCY OF CONGENITAL DEFECT FETUS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©Джаманкулова Ф. С.,
канд. мед. наук,
Национальный центр охраны материнства и детства,
г. Бишкек, Кыргызстан, fatima_djamankulova@mail.ru
©Jamankulova F.,
M.D., National center for Maternal and Child Welfare,
Bishkek, Kyrgyzstan, fatima_djamankulova@mail.ru
©Мусуралиев М. С.,
д-р. мед. наук,
Киргизская государственная медицинская
академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан
©Musuraliev M.,
Dr. habil., Kyrgyz state medical Academy,
Bishkek, Kyrgyzstan
©Сапарбаев А. А.,
канд. мед. наук,
Киргизская государственная медицинская
академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан, saa0256@mail.ru
©Saparbayev A.,
M.D., I. K. Akhunbaev Kyrgyz state medical academy,
Bishkek, Kyrgyzstan, saa0256@mail.ru

Аннотация. В статье представлены результаты анализа данных мониторинга врожденных пороков развития в Киргизской Республике за период 2007–2016 гг. Проанализирован полный спектр и нозологические формы врожденных пороков развития. Частота всех зарегистрированных пороков развития составила 16,0 на 1000 рождений. Наблюдается повышение суммарной частоты врожденных пороков развития за исследуемый период от 15,0 до 19,0 на 1000 родившихся. Оценка частоты пороков обязательного учета (выделено 15 форм) позволило выявить высокую частоту пороков, обусловленную мутагенными факторами.

Abstract. The article presents the results of analyzing the monitoring data of congenital defect fetus in the Kyrgyz Republic during period 2007–2016. Analyzed the full range and nosological forms of congenital defect fetus. The frequency of all congenital defect fetus was 16,0 per 1000 births. Increase the total frequency of congenital defect fetus in the analyzed period from 15,0 to 19,0 per 1000 births. Assessment of the frequency of congenital defect fetus of mandatory accounting (form 15) revealed a high frequency of malformations caused by mutagenic factors.

Ключевые слова: врожденные пороки развития, мониторинг ВПР, пороки обязательного учета.

Keywords: congenital defect fetus, CDF monitoring, congenital defect fetus of mandatory accounting.

Актуальность. Неоднозначные данные о частоте врожденных пороков развития (ВПР) объясняется как особенностью их формирования в различных регионах, так и отсутствием единого методологического подхода для оценки данной патологии. Выявление и изучение особенностей формирования ВПР в каждом конкретном регионе, определение эффективности профилактических программ возможно только при проведении мониторинга ВПР. Активное использование мониторинговых программ позволяет решать целый ряд практических задач по улучшению здоровья населения [1, 5].

В настоящее время в большинстве стран система мониторинга, основанная на регистрации и учете больных детей с ВПР, является базисом для определения популяционной частоты и последующего контроля частотных трендов ВПР [6]. Существующие проблемы эпидемиологического мониторинга ВПР необходимо решать с учетом создания регионально-ориентированных систем эпидемиологического надзора и контроля врожденных пороков [5]. В отношении врожденных пороков развития последнее является особенно важным, так как основой их формирования являются генетические или средовые факторы. Врожденные пороки развития является актуальной и в Киргизской Республике в связи его ростом за последнее десятилетие.

Целью исследования явилась оценка основных тенденций частоты, структуры и динамики врожденных пороков развития у детей.

Материал и методы исследования

В Киргизской Республике с 2007 г. внедрена система мониторинга ВПР на основе Приказа МЗ РФ №268 от 10.09.1998 г. «О мониторинге врожденных пороков развития у детей». С учетом территориальных особенностей изучена распространенность наследственных и врожденных пороков развития, также заболеваемость и младенческая смертность вследствие врожденных пороков развития. В Республике из 21 нозологических форм обязательного учета проводится изучение анэнцефалии и подобных пороков развития нервной системы, врожденных аномалий развития сердца и системы кровообращения, расщелины губы и неба, синдрома Дауна. В Республике введена единая система выявления, регистрации и анализа информации, создан региональный регистр ВПР. База данных компьютерного регистра формируется из сведений, поступающих из родильных домов, детских поликлиник и стационаров, гинекологических отделений и прозектур в Республиканском Медицинском Информационном Центре (РМИЦ). Регистрация ВПР проводится всех впервые выявленных пороков развития в периоде новорожденности и в течение первого года жизни, которые в соответствии с Международной классификацией болезней 10-го пересмотра попадают в XVII класс «Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения». Сбор информации проводится по числу ВПР среди живо– и мертворожденных, числу прерываний беременности по поводу ВПР. На основании их созданы отчетные данные по ВПР за 2007-2016 гг. За этот период было зарегистрировано 1414519 рождений, новорожденных с ВПР — 23046. Для определения частоты пороков в качестве знаменателя использованы данные по общему числу живо- и мертворожденных детей в исследуемой популяции. Частота

ВПР рассчитана на 1000 рождений. Анализ данных позволил определить частоту и динамику ВПР, а также заболеваемость ВПР у детей. Для изучения нозологических форм и пороков обязательного учета нами проведено проспективное исследование на базе клинического родильного дома Национального Центра Охраны Материнства и Детства КР. Материалом для исследования послужили 629 беременных женщин с верифицированными врожденными пороками развития плодов и новорожденных, и 206 женщин с плодами и новорожденными, у которых не выявлены отклонения от нормального развития. В общей сложности составили 835 беременных женщин. Все зарегистрированные нозологические формы ВПР были распределены по системам органов согласно классификации, предложенной Лазюком Г. И. (1991). Нужно отметить, что анализ ВПР проводился на двух уровнях: на уровне систем органов (полный спектр) и на уровне нозологических форм пороков развития (группа пороков обязательного учета). Из всего массива врожденных пороков развития обязательного учета (21 форма), которые в настоящее время рекомендованы для мониторинга, нами выделены 15 форм врожденных пороков развития.

Результаты и обсуждение

На первом этапе исследования нами анализирована динамика числа случаев ВПР среди различных исходов беременности в Республике Кыргызстан за последнее десятилетие — 2007–2016 гг. Абсолютные числа и частота врожденных аномалий среди родившихся детей живыми и мертвыми по официальным данным Республиканского Медицинского Информационного Центра (отчетные формы №32) представлены в Таблице 1. Согласно представленным данным, прослеживается тенденция к повышению суммарной частоты случаев ВПР среди всех исходов беременности: если в 2007 году данный показатель составил 15,0 случая, то к концу анализируемого периода — 19,2 случая на 1000 родившихся детей. Колебания показателя имели значительный диапазон в течение первых 5 лет — от 13,5 случаев на 1000 родившихся детей в 2009 году до 15,0 случаев на 1000 родившихся детей в 2011 году. В последующие 5 лет показатели характеризуются постоянным повышением — от 15,1 случаев в 2012 году до 19,2 случаев в 2016 году. Средняя суммарная частота ВПР за исследуемый период (2007–2016 гг.) составил 16,1 на 1000 родившихся детей.

Изменения частоты родившихся живыми с ВПР среди всех исходов беременности за исследуемый период соответствовали динамике суммарного показателя частоты ВПР. Повышение частоты живорожденных с ВПР составило от 13,1 в 2007 году до 18,6 случаев в 2016 году на 1000 родившихся детей. Прослеживается стабильное повышение показателя с 14,3 случаев на 1000 родившихся детей с 2012 года.

Частота родившихся мертвыми с ВПР среди всех родившихся детей за исследуемый период имела обратную динамику по сравнению с изменениями частоты детей с ВПР родившихся живыми. Показатель мертворождения с ВПР отличалась достаточно стабильным снижением. На протяжении исследуемых лет амплитуда изменений показателя составляла от 1,8 до 0,7 случаев ВПР на 1000 родившихся детей.

В 2012 году произошло снижение показателя по сравнению с 2007 г. в 2 раза — с 1,8 до 0,9 случая на 1000 родившихся детей.

В 2013 году частота случаев мертворождений детей с ВПР снизилось еще ниже, до 0,7 случая на 1000 родившихся детей, и с небольшими колебаниями к концу исследуемого 2016 года оставался на этом же уровне.

Таким образом, частота родившихся мертвыми с ВПР среди всех родившихся детей за исследуемый период с 2007 по 2016 гг. снизился в 2,5 раза. Частота ВПР среди умерших детей

в перинатальном периоде в течение анализируемого периода имеет тенденцию постепенного снижения от 4,5 до 2,8 случаев на 1000 родившихся живыми. Показатель снизился в 1,6 раза за исследуемый период. Наблюдалось снижение частоты умерших детей с ВПР за счет повышения частоты, родившихся живыми с ВПР.

Таблица 1.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ЧАСТОТА ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ, 2007–2016 гг. (на 1000 родившихся)

Годы									
2007	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*	*2012*	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*
Всего родившихся (живыми и мертвыми)									
118011	126634	133952	137194	138371	143288	147974	155830	157795	155470
Родившихся с ВПР (живыми и мертвыми)									
1765	1797	1806	1924	2081	2168	2634	2903	2980	2988
Частота родившихся с ВПР на 1000 родившихся									
15,0	14,2	13,5	14,0	15,0	15,1	17,8	18,6	18,9	19,2
Частота живорожденных с ВПР на 1000 родившихся живыми и мертвыми									
13,1	12,8	12,1	12,9	13,7	14,3	17,1	17,8	18,0	18,6
Частота мертворожденных с ВПР на 1000 родившихся живыми и мертвыми									
1,8	1,4	1,4	1,1	1,4	0,9	0,7	0,8	0,9	0,7
Частота умерших с ВПР в перинатальном периоде									
4,5	3,8	3,7	3,2	3,6	3,1	2,6	2,9	2,7	2,8

Нами проведен анализ динамики врожденных пороков развития за исследуемый период с целью изучения основных тенденций изменений показателей. Результаты анализа представлены в Таблице 2.

Таблица 2.

ДИНАМИКА ВПР ЗА ПЕРИОД 2007-2016 гг.

Годы	*ВПР всего*		*Абсолютный прирост, ‰*	*Показатель роста, %*	*Темп прироста, %*
	n	*‰*			
2007	1765	15,0			
2008	1797	14,2	−0,80	0,95	−0,05
2009	1806	13,5	−0,70	0,95	−0,05
2010	1924	14,0	0,50	1,04	0,04
2011	2081	15,0	1,00	1,07	0,07
2012	2168	15,1	0,10	1,01	0,01
2013	2634	17,8	**2,70**	1,18	0,18
2014	2903	18,6	0,80	1,04	0,04
2015	2980	18,9	0,30	1,02	0,02
2016	2988	19,2	0,30	1,02	0,02

Как видно из Таблицы, убыль абсолютного прироста ВПР среди родившихся детей живыми и мертвыми отмечается в 2008 и 2009 годах, составив −0,8 и −0,7 случаев на 1000 родившихся, соответственно. В последующие годы наблюдается положительная тенденция со спорадическим ростом в 2011 и 2013 гг., когда абсолютный прирост составил, соответственно, 1,0 и 2,70 на 1000 родившихся детей. Показатель роста в 2008 и 2009 годах уменьшился от базисного уровня на 0,95% и 0,95%, соответственно. С 2010 г. наблюдается увеличение показателя роста. Темп прироста, как и предыдущие показатели (абсолютный

прирост, показатель роста) первые два года т.е. в 2008 и 2009 гг. имел отрицательный рост: −0,05% и −0,05%, соответственно. С 2010 г. также имеет положительный рост. Наибольший рост наблюдается в 2013 г. — 0,18%.

Заболеваемость детей врожденными пороками развития является достаточно точным индикатором влияния различных факторов на частоту врожденной патологии, так как, в свою очередь, позволяет учесть те случаи заболевания, которые были выявлены в позднем неонатальном или постнеонатальном периоде.

По данным медицинского информационно-аналитического центра Министерства здравоохранения Киргизской Республики заболеваемость ВПР у детей (0−14 лет включительно) в 2016 году составила 165,4 на 100 тыс детского населения, что значительно ниже, чем в Российской Федерации (2007 г. — 1104,5) и Республики Башкортостан (2008 г — 403,2 на 100 тыс). Анализ заболеваемости детей ВПР у детей (0−14 лет включительно) за десятилетний период с 2007 по 2016 показал 2-х кратный ее рост. При этом по сравнению с 2007 годом в республике наблюдается прирост заболеваемости (на 48,2%). Минимальное значение заболеваемости ВПР детей в Республике наблюдалось в 2007 г., составив 79,8 на 100 000 детей. Максимальное значение заболеваемости зафиксирована в 2016 году — 165,4 случая на 100 000 детей.

В медицинском информационно-аналитическом центра проводится статистический учет 4-х групп врожденных аномалий, подлежащих обязательному мониторированию: анэнцефалии и подобных пороков развития, врожденных аномалий сердца и системы кровообращения, расщелины неба и/или без расщелины неба и синдрома Дауна. Из группы пороков развития обязательного учета для двух форм ВПР зафиксированы значимые различия по частоте за исследуемый период (Рисунок). При этом наибольшие значения частот ВПР у детей установлены при пороке развития сердечно–сосудистой системы, второе место при аномалиях развития расщелины неба и/или без расщелины неба. И на третьем месте синдром Дауна. Наименьшие значения частот ВПР у детей установлены при пороке развития нервной трубки — анэнцефалия и подобные пороки развития. Прослеживается тенденция роста заболеваемости детей с ВПР соответственно росту частоты пороков развития сердечно–сосудистой системы и прочих врожденных аномалий. Полученные наши данные согласуются с результатами исследователей [2–4].

В связи наблюдавшимся ростом ВПР в популяции Киргизской Республики нами проведено собственное клинико-эпидемиологическое исследование частоты, динамики и структуры ВПР среди плодов, абортусов и всех новорожденных, родившимся живыми и мертвыми. В настоящем разделе представлены результаты анализа 629 случаев ВПР, в том числе 199 по г. Бишкек и 430 по 7 регионам республики за 2007-2014 гг. Суммарная частота врожденных пороков развития среди плодов, абортусов и живо-, мертворожденных детей за исследуемый период составила 12,4%. Диапазон колебаний общей частоты различных ВПР у плодов, абортусов и новорожденных по годам исследования составил от 5,4% (2007 г.) до 21,9% (2010 г.).

Структура полного спектра ВПР у плодов, абортусов и новорожденных детей представлена в Таблице 3. В структуре во всех изученных популяциях на 1-м месте по частоте находятся пороки развития центральной нервной системы, их вклад в общий показатель частоты составил 32,4%. На втором месте у плодов, абортусов и новорожденных — пороки развития сердечно–сосудистой системы (27,3%). Множественные врожденные пороки развития составили 13,8%. Далее, в порядке убывания ранга находились деформации

костно-мышечной системы — 8,74%, врожденные челюстно-лицевые аномалии — 4,6%, врожденные аномалии органов пищеварения — 3,97%, врожденные аномалии лимфатической системы — 3,3%, врожденные аномалии мочевыделительной системы — 2,38%, хромосомные заболевания — 1,43%, врожденные аномалии органов дыхания — 0,4% и врожденные аномалии половой системы — 0,4%.

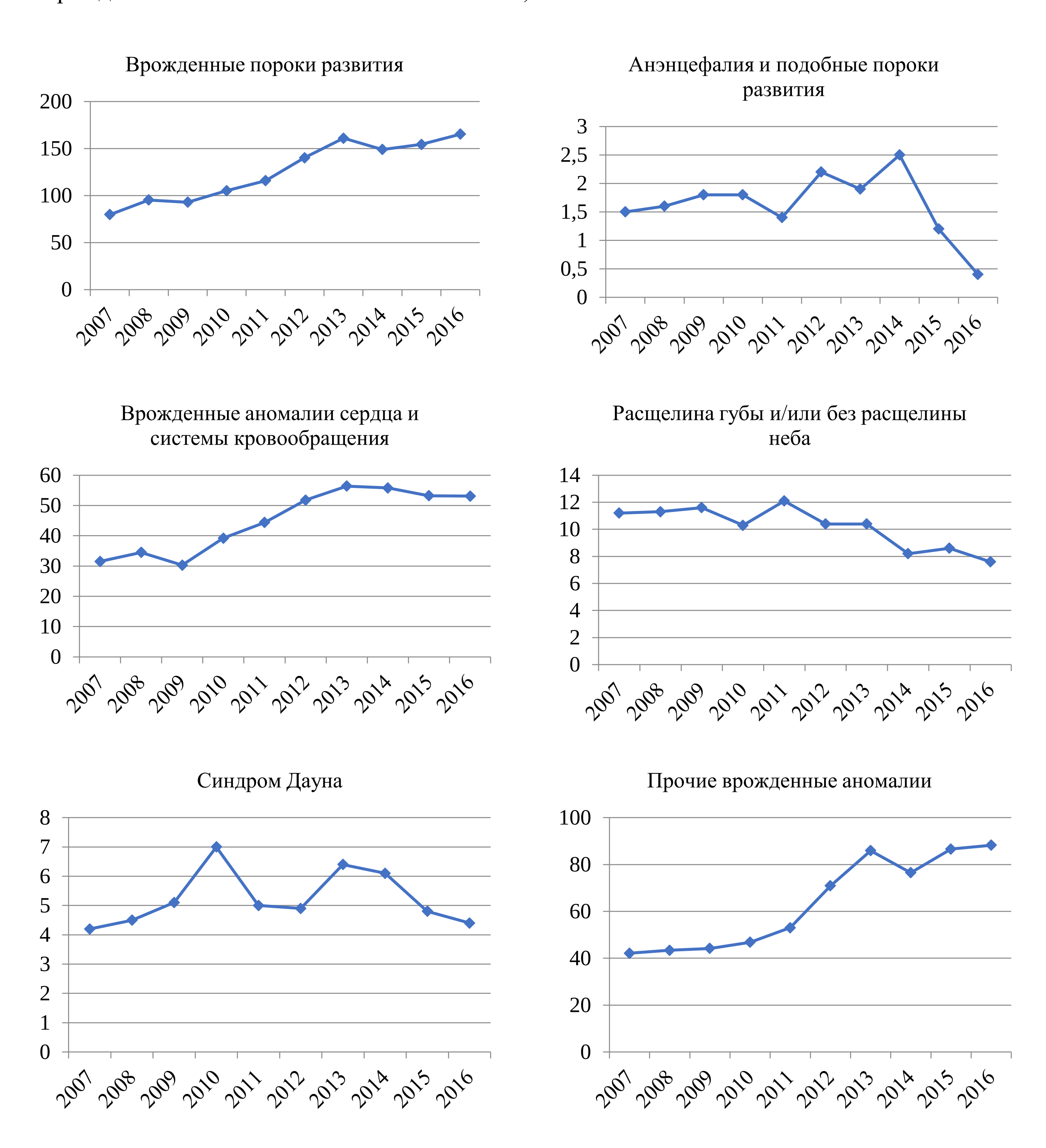


Рисунок. Заболеваемость населения (от 0 до 14 лет) отдельными заболеваниями, 2007–2016 гг. *Зарегистрировано больных впервые в жизни (на 100 000)*

Таблица 3.

СТРУКТУРА ВПР ПЛОДОВ, АБОРТУСОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ

ВПР органов и систем	*n*	*%*
МВПР	87	13,8
ЦНС	204	32,4
КМС	55	8,74
ЧЛА	29	4,61
ВПС	172	27,34
ЖКТ	25	3,97
МВС	15	2,38
Половая система	6	0,95
Дыхательная система	6	0,95
Лимфатич. система	21	3,33
Хромосомная патология	9	1,43
Всего	*629*	*100,0*

Нами проведен анализ нозологических форм ВПР. В структуре нозологических форм врожденных пороков развития ЦНС наиболее распространены спинномозговая грыжа — 13,0%, гидроцефалия — 12,2%, анэнцефалия — 8,1%, акрания — 6,3%. В структуре врожденных пороков сердечно–сосудистой системы доминирующими явились дефекты межпредсердной перегородки (12,1%) и межжелудочковой перегородки (5,0%). Аналогичные результаты получены в других исследованиях, в которых зарегистрировано повышение общей частоты ВПС за счет увеличения количества дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок и малых форм ВПС (6). Меньше встречались грубые пороки развития, как тетрадо Фалло (0,6%), дефект 3-х створчатого клапана (0,1%) и транспозиция легочной артерии (0,5%).

Существенная часть нозологических форм врожденных пороков развития костно-мышечной системы в исследовании представлена редукционными пороками конечностей (2,8%), на втором месте — гастрошизис (2,0%), хондродисплазия (1,2%) и полидактилия (1,1%), в остальных случаях зарегистрированы диафрагмальная грыжа (0,8%) и тератома (0,8%). Среди пороков развития органов пищеварения (3,97%) значимую часть составили атрезии anus (2,2%). Удельный вес пороков развития губы и неба составили 4,6%. Мультикистоз почек и агнезия почек преобладали среди нозологических форм МВС, соответственно 1,2% и 0,3%. Преобладали лимфангиома (1,0%) и гигрома шеи (1,5%) среди пороков развития лимфатической системы. Пороки развития мутагенного происхождения чаще проявлялись МВПР (11,4%) и синдромом Дауна (0,8%). Большой интерес представляют пороки обязательного учета. Нами выделены 15 ВПР обязательного учета из 21 нозологии пороков обязательного учета среди абортусов и новорожденных детей. Результаты анализа представлены в Таблице 4.

Обращает внимания, что более половины случаев врожденных пороков развития составили пороки развития обязательного учета (61,5%). В структуре пороков, подлежащих обязательному мониторингу наиболее распространены МВПР (13,8%), Sp. bifida (13,0%), гидроцефалии (12,2%) и анэнцефалия (8,1%). Следующим по частоте явились Расщелина губы и неба, Редукционные пороки конечностей, гастрошизис и атрезия anus, показатели которых составили 4,4%, 2,8%, 2,0% и 2,2% соответственно. Приведенные данные свидетельствуют о том, что в общую частоту врожденных пороков развития весомый вклад вносят группа пороков обязательного учета. В структуре пороков обязательного учета

заслуживает внимания высокая частота таких пороков, как МВПР, Sp. bifida, Гидроцефалии и Анэнцефалия которые чаще обусловлены мутагенными факторами.

Таблица 4.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВПР ОБЯЗАТЕЛЬНОГО УЧЕТА

ВПР обязательного учета	*n*	*%*
Анэнцефалия	51	8,1
Экзенцефалия	3	0,5
Гидроцефалия	77	12,2
Sp. bifida	82	13,0
Расщелина губы	16	2,5
Расщелина губы и неба	10	1,6
Редукционные пороки конечности	18	2,8
Диафрагмальная грыжа	5	0,8
Гастрошизис	12	2,0
Агнезия почек	2	0,3
Транспозиция крупных сосудов	3	0,5
Атрезии anus	14	2,2
Гипоспадия	2	0,3
МВПР	87	13,8
Синдром Дауна	5	0,8
Всего	387	61,5

В заключение, в результате анализа данных мониторинга выявлено, что в Киргизской Республике, как и во всех странах мира наблюдается рост частоты рождения и заболеваемости детей ВПР. В связи, выявленными нами весомого вклада пороков обязательного учета в суммарную частоту ВПР, предлагаем дополнение мониторинга пороками развития, как МВПР, Sp. bifida, гидроцефалия и анэнцефалия. Поскольку считаем, что этот подход позволит улучшить выявление пороков развития мутагенного происхождения.

Список литературы:

1. Демикова Н. С., Лапина А. С., Подольная М. А., Кобринский Б. А. Динамика частоты врожденных пороков развития в РФ (по данным федеральной базы мониторинга ВПР за 2006–2012 гг.) // Российский вестник перинатанологии и педиатрии. 2015. №2. С. 72-77.

2. Овсова О. В. Клинико-эпидемиологический анализ и оценка факторов риска формирования врожденных пороков развития центральной нервной системы у детей: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Екатеринбург. 2007. 27 с.

3. Панкова Е. Е., Матулевич С. А., Голубцов В. И. Мониторинг врожденных пороков развития в Краснодарском крае // Кубанский научный медицинский вестник. 2009. №1. 79-82 с.

4. Hinton R. B., Yutzey K. E., Benson D. W. Congenital heart disease: genetic causes and developmental insights // Progress in Ped. Cardiol. 2005. V. 20. P. 101-111.

5. Loane M., Dolk H., Kelly A. et al. Paper 4: EUROCAT statistical monitoring: identification and investigation of ten year trends of congenital anomalies in Europe // Birth Defects Res A Clin Mol Teratol. 2011. V. 91, Suppl 1, P. 31-43.

6. Van der Linde D., Konings E. E., Slager M. A., Witsenburg M., Helbing W. A., Takkenberg J. J, Roos-Hesselink J. W. Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis // J Am Coll Cardiol. 2011. V. 58. №21. 2241-2247.

References:

1. Demikova, N. S., Lapina, A. S., Podolnaya, M. A., & Kobrinskii, B. A. (2015). Dynamics of the frequency of congenital malformations in the Russian Federation (according to the data of the federal monitoring base of the VPR for 2006-2012). *Rossiiskii vestnik perinatanologii i pediatrii,* (2), 72-77. (in Russian)

2. Ovsova, O. V. (2007). Clinical and epidemiological analysis and assessment of risk factors for the formation of congenital malformations of the central nervous system in children: *Author's abstract. diss. ... cand. med. sciences. Ekaterinburg.* 27. (in Russian)

3. Pankova, E. E., Matulevich S. A., Golubtsov V. I. (2009). Monitoring of congenital malformations in the Krasnodar Territory. *Kubanskii nauchnyi meditsinskii vestnik,* (1), 79-82. (in Russian)

4. Hinton, R. B., Yutzey, K. E., & Benson, D. W. (2005). Congenital heart disease: genetic causes and developmental insights. *Progress in Ped. Cardiol,* 20, 101-111

5. Loane, M., Dolk, H., Kelly, A. et al. (2011). Paper 4: EUROCAT statistical monitoring: identification and examination of ten-year trends of congenital anomalies in Europe. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol,* 91, Suppl 1, 31-43

6. Van der Linde, D., Konings, E. E., Slager, M. A., Witsenburg, M., Helbing, W. A., Takkenberg, J. J, & Roos-Hesselink, J. W. (2011, Nov. 15). Birth prevalence of congenital heart disease worldwide: a systematic review and meta-analysis. *J Am Coll Cardiol,* 58, (21), 2241-2247

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Джаманкулова Ф. С., Мусуралиев М. С., Сапарбаев А. А. Частота и структура врожденных пороков развития в Киргизской Республике // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 53-61. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/jamankulova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Jamankulova, F., Musuraliev, M., & Saparbayev, A. (2018). The structure and frequency of congenital defect fetus in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 53-61

УДК 618.33:616-073.43

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ У ПЛОДА С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ В КИРГИЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

FEATURES OF THE COURSE OF PREGNANCY AND COMPLICATIONS IN THE FETUS CONGENITAL MALFORMATIONS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

©Джаманкулова Ф. С.,
канд. мед. наук,
Национальный центр охраны материнства и детства,
г. Бишкек, Кыргызстан, fatima_djamankulova@mail.ru
©Jamankulova F.,
M.D., National center for Maternal and Child Welfare,
Bishkek, Kyrgyzstan, fatima_djamankulova@mail.ru
©Мусуралиев М. С.,
д-р. мед. наук,
Киргизская государственная медицинская
академия им. И. К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан
©Musuraliev M.,
Dr. habil., Kyrgyz state medical Academy,
Bishkek, Kyrgyzstan
©Назаралиева С. Б.
канд. мед. наук,
Национальный центр охраны материнства и детства,
г. Бишкек, Кыргызстан
©Nazaralieva S.
M.D.,
National center for Maternal and Child Welfare,
Bishkek, Kyrgyzstan

Аннотация. В статье представлены результаты анализа осложнений беременности у матери и плода при пороках развития.

Проанализированы 629 случаев рождения детей с врожденными пороками развития. Исследование проводилось в течение 10 лет, с 2007 по 2014 гг. Набор материала проводился методом «случай–контроль». Проводилось комплексное изучение исследуемых женщин путем сбора анамнестических данных, объективной оценки соматического и акушерского статуса, УЗИ–исследования фетоплацентарного комплекса.

Выявлено осложненное течение беременности у женщин с врожденными пороками развития плода. Плоды чаще подвержены внутриутробной гипоксии и антенатальной гибели.

Abstract. This article presents the results of the analysis of pregnancy complications in the mother and fetus with malformations.

629 cases of the birth of children with congenital malformations were analyzed. The study was conducted over 10 years, from 2007 to 2014. The material was collected using the “case–control” method. Studied women conducted a comprehensive study by collecting medical history, physical assessment of objective and midwifery status, ultrasound studies fetoplacental complex.

Fetal more often exposed to antenatal fetal hypoxia and death.

Ключевые слова: врожденный порок развития, течение беременности, состояние плода.

Keywords: congenital malformation, during pregnancy, state of the fetal.

Актуальность. За последние десятилетия наряду с ухудшения здоровья населения отмечаются неблагоприятные тенденции в перинатальных исходах. Литературные данные свидетельствуют о том, что в динамике во всех странах мира отмечается рост врожденных пороков развития детей [2, 5–7, 10, 11]. Несмотря на значительное число работ, посвященных исследованию врожденных пороков развития, не достаточно освящены вопросы оценки осложнений беременности и влияния их на развитие пороков у плода.

Цель исследования. Изучение особенности течения беременности и осложнений у плода с пороками развития.

Материал и методы исследования

Для выполнения поставленной цели, нами проведено проспективное исследование на базе клинического родильного дома Национального центра охраны материнства и детства Киргизской Республики. Материалом для исследования послужили 629 беременных женщин перинатально диагностированными врожденными пороками развития плодов (основная группа) и 206 женщин с плодами, у которых не выявлены отклонения от нормального развития (контрольная группа).

Исследование проводилось в течение 10 лет, с 2007 по 2014 гг. Набор материала проводился методом «случай-контроль». Исследуемым женщинам проводилось комплексное изучение путем сбора анамнестических данных, объективной оценки соматического и акушерского статуса, УЗИ исследования фетоплацентарного комплекса. Ультразвуковое исследование проводилось на аппарате «ALOKA SSD 33500» (Япония) использованием трансабдоминальных датчиков. Статистический анализ данных проводился с использованием компьютерной программы SPF. Вычислены интенсивные показатели с расчетом показателей относительного риска. Расчет показателей относительного риска развития ВПР плода осуществлялся с вычислением статистической связи: оценка отношения шансов и границ 95% доверительных интервалов для него.

Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования выявлены особенности течения беременности у женщин из группы ВПР. Частота осложнений беременности у женщин с врожденным пороком развития плодов (ВПР) достоверно высокая — 63,6%, ($p<0{,}001$). Наиболее частым осложнением беременности у женщин исследуемых групп явилась угроза прерывания. Угроза прерывания беременности достоверно чаще наблюдалась у женщин контрольной группы сравнительно с женщинами с ВПР плодов, соответственно 33,0% и 24,3% случаев, ($p<0{,}05$). Чаще беременности осложнились рвотой у женщин с ВПР плодов (7,2%) сравнительно контрольной группой 4,9%. Однако статистическая значимость указанных показателей не выявлено ($p>0{,}05$). Осложнение беременности гестозом достоверно выше наблюдалось у женщин с ВПР плода по сравнению контрольной группы, соответственно 5,9% и 1,9% ($p<0{,}05$). Также чаще у женщин основной группы установлена патология околоплодных вод (27,2%). Изменения количества околоплодных вод достоверно выше регистрировалась в форме многоводия (17,3%) и маловодия (8,9%) в основной группе.

Различия показателей статистически достоверно, соответственно p <0,001 и p <0,05. Фетоплацентарная недостаточность чаще зафиксирована у женщин с ВПР плода (7%) по сравнению контрольной группой (4%), но достоверной разницы показателей не установлено (p>0,05). Одной из задач настоящего исследования явилась оценка риска возникновения ВПР плода с осложнениями течения беременности у женщин изучаемых групп. Изучена взаимосвязь с риском развития врожденных пороков у плода таких осложнений беременности, как ранний токсикоз, гестоз, многоводие и маловодие. Полученные нами данные представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Осложнения беременности	*OR*	*ДИ 95% CI*	*P*
Ранний токсикоз	1,510	0,74–0,35	0,248
Гестоз	3,156	1,11–8,96	0,023
ФПН	1,727	0,83–3,59	0,139
Маловодие	3,258	1,38–7,67	0,004*
Многоводие	14,2	4,45–45,2	0,000**
Всего	1,586	1,52–2,18	0,004*

Примечание: * — различия статистически значимы, p <0,05; ** — различия статистически значимы, p <0,001.

Изучение взаимосвязи осложнений беременности с риском возникновения ВПР плода показало статистически значимую прямую связь между осложнениями беременности и ВПР плода (OR=1,586, 95% CI: 1,52–2,18). Наиболее выражена связь для патологического количества околоплодных вод, включающего многоводие (OR=14,2, 95% CI: 4,45–45,2) и маловодие (OR=3,258, 95% CI: 1,38–7,67). Различия данных показателей статистически значимы, в связи чем, можно сделать вывод, что риск развития у плода ВПР возрастает при вышеуказанных осложнениях беременности.

Наши данные совпадает с исследованиями Раххал Заид Наим (2005), установивший прямую корреляционную связь многоводия с частотой развития врожденных пороков [8].

Нами не установлена связь развития ВПР у плода с ранним токсикозом и фетоплацентарной недостаточностью (ФПН). Так, как гестозы развиваются во втором триместре беременности, после критического срока тератогенеза, мы не предполагаем его фактором риска.

Также, мы рассмотрели влияние осложнений беременности на возникновения ВПР по органам и систем плода. Согласно результатам нашего анализа, угроза прерывания беременности часто наблюдались у беременных женщин при пороках развития плода с хромосомной патологией (55,6%), половой системы (50,0%), органов пищеварения (36,0%), костно–мышечной системы (31,0%), дефекте нервной трубы (25,0%), лимфатической (23,8%) и сердечно–сосудистой системы (22,1%). Реже наблюдались при пороках развития ЧЛА (13,8%) и дыхательной системы (16,7%). Ранний токсикоз (рвота) чаще наблюдали у беременных женщин при пороках развития плода половой и дыхательной системы, соответственно 33,3% и 16,7%. Частота гестозов выше у плодов с пороками развития сердечно–сосудистой системы (12,8%). Маловодие чаще встречалось у женщин с ВПР плода при пороках развития мочевыделительной системы (33,3%) (Таблица 2).

По данным исследований Кулакова и др. (2007), маловодие характерно для патологии мочевыделительной системы плода [4].

У женщин с пороками развития плода МВПР, ЦНС и ЧЛА чаще выявлены многоводие (соответственно 27,6%, 22,5%, 24,1%).

Таблица 2.

ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ВПР ОРГАНОВ СИСТЕМ ПЛОДА

ВПР органов и систем плода	*Угроза прерывания*		*Ранний токсикоз*		*Гестоз*		*Патология ок/плод. вод*				*Всего*	
							Маловодие		*Многоводие*			
	n	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*
МВПР	16	18,6	5	5,7	2	2,3	13	14,9	24	27,6	60	
ЦНС	52	25,5	17	8,3	5	2,5	10	4,9	46	22,5	130	
КМС	17	30,9	3	5,5	2	3,6	3	5,5	9	16,4	34	
ЧЛА	4	13,8	1	3,4	2	6,9	4	13,8	7	24,1	18	
ЖКТ	9	36,0	1	4,0	1	4,0	4	16,0	4	16,0	19	
ВПС	38	22,1	14	8,1	22	12,8	12	7,0	12	7,0	98	
МВС	3	20,0	1	6,7	0	0	5	33,3	2	13,3	11	
Половая система	3	50,0	2	33,3	1	16,7	0	0	1	16,7	7	
Дыхательная система	1	16,7	1	16,7	0	0	1	16,7	0	0	3	
Лимфатическая система	5	23,8	0	0	1	4,8	2	9,5	3	14,3	11	
Хромосомная патология	5	55,6	0	0	1	11,1	2	22,2	1	11,1	9	
Всего	153	24,3	45	7,2	37	5,9	56	8,9	109	17,3	400	63,6
КГ	68	33,0	10	4,9	4	1,9	6	2,9	3	1,5	91	44,1

Изучение состояния плодов установило, что частота осложнений плода в группе ВПР по отношению к контрольной группе статистически значимо выше (р <0,05). Результаты анализа представлены в Таблице 3.

Согласно полученным данным, частым осложнением беременности у женщин с ВПР была фетоплацентарная недостаточность. И как следствие этого у плодов с ВПР чаще выявлялась внутриутробная гипоксия плода (ВУГП), но достоверность показателя не выявлена. Однако, близко к значимому результату. Также у плодов с ВПР выявлялась задержка в развитии. В связи с высокой частотой фетоплацентарной недостаточности чаще наблюдалась антенатальная гибель плодов с ВПР. У плодов же контрольной группе подобных осложнений не выявлено.

Как известно, плацентарная недостаточность влечет за собой развитие гипоксии у плода. Вследствие тяжести патологического процесса развивается задержка роста плода и антенатальная гибель плодов. Результаты наших исследований совпадают с данными исследователей, свидетельствующие об осложнениях течения беременности различными проявлениям ПН при пороках развития плода [1, 3, 9].

Таблица 3.

ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ У ПЛОДОВ СРАВНИВАЕМЫХ ГРУПП

Осложнения плода	*Основная группа*		*Контрольная группа*		*p*
	n	*%*	*n*	*%*	
ВУГП	23	3,7	2	0,9	0,084
СЗРП	10	1,6	0	0	0,147
Антенатальная гибель плода	19	3,0	0	0	—
Всего	79	12,5	11	5,3	0,006*

Примечание: * — различия статистически значимы, р <0,05.

Нами проведен сравнительный анализ осложнений плода по ВПР органам и систем. Полученные данные представлены в Таблице 4.

Задержка развития наблюдалась у плодов с пороками развития органов пищеварения (8,0%) и половой системы (16,7%). Внутриутробная гипоксия чаще зарегистрированы у плодов с пороками развития дыхательной системы (16,7%), ВПС (7,6%) и лимфатической системы (4,8%).

Выявлена антенатальная гибель плодов с пороками развития МВС (6,7%), ЦНС (4,9%), лимфатической системы (4,8%), органов пищеварения (4,0%), МВПР (3,4%) и КМС (3,6%).

Таблица 3.

ЧАСТОТА ОСЛОЖНЕНИЙ У ПЛОДОВ С ВПР ОРГАНОВ И СИСТЕМ

ВПР органов и систем	*СЗРП*		*ВУГП*		*Антенат. гибель*	
	n	*%*	*n*	*%*	*n*	*%*
МВПР	1	1,1	2	2,3	3	3,4
ЦНС	2	1,0	3	1,5	10	5,0
КМС	1	1,8	2	3,6	2	3,6
ЧЛА	0	0	0	0	0	0
ЖКТ	2	8,0	1	4,0	1	4,0
ВПС	3	1,7	13	7,6	1	0,56
МВС	0	0	0	0	1	6,65
ПС	1	16,7	0	0	0	0
Дыхательная система	0	0	1	16,7	0	0
Лимфатическая система	0	0	1	4,8	1	4,8
Хромосомная патология	0	0	0	0	0	0
Всего	10	1,6	23	3,7	19	3,0
КГ	0	0	2	1,0	0	0

Таким образом, нами выявлена различия течения беременности у женщин с ВПР плода, заключающаяся в достоверно высокой частоте гестоза и патологии околоплодных вод, в особенности многоводия. Нами установлена прямая взаимосвязь между осложнениями беременности и развитием врожденных пороков у плода.

Наиболее выражена связь риска формирования ВПР с патологическим изменением количества околоплодных вод, включающего многоводие и маловодие. Мы полагаем, что угроза прерывания беременности и гестоз, как предполагаемые факторы риска развития врождённых пороков является дискутабельным и требующим углубленного изучения.

Одним из частых осложнений у беременных женщин явилась ФПН. ФПН сопровождалась внутриутробной задержкой роста и антенатальной гибелью плодов.

Полученные в результате исследования данные об особенностях течения беременности у женщин с ВПР плода свидетельствуют о том, что наличие патологии околоплодных вод можно рассматривать, как фактор риска развития ВПР у плода.

Список литературы:

1. Бахшян Ш. А., Урумян С. А. Особенности течения беременности и родов у женщин с врожденными пороками развития и наследственными заболеваниями плода // Медицинский Вестник Эребуни. 2011. №2 (46). Режим доступа: https://clck.ru/DAcYv (дата обращения 11.01.2018).

2. Демикова Н. С. Динамика частоты врожденных пороков развития в РФ (по данным федеральной базы мониторинга ВПР за 2006-2012 гг.) // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2015. №2. С. 72-77.

3. Заболотнов В. А., Исаченок Н. С., Рыбалка А. Н. Особенности течения и ведения беременности и родов у женщин с врожденными пороками развития и наследственными заболеваниями плода // Жiночий лiкар. 2008. №3. С. 23.

4. Кулаков В. И. Беременность и роды при пороках развития плода // Акушерство и гинекология. 2007. №6. С. 21-23.

5. Марданова А. К. Генетический мониторинг врожденных пороков развития в республике Башкортостан: автореф. дисс. … канд. мед. наук. Уфа. 2009.

6. Минайчева Л. И. Генетико-эпидемиологическое исследование врожденных пороков развития в Сибирских популяциях: мониторинг, медико-генетическое консультирование, диспансеризация: автореф. дисс. … д-ра мед. наук. Томск, 2014. 50 с.

7. Панкова Е. Е., Матулевич С. А., Голубцов В. И. Мониторинг врожденных пороков развития в Краснодарском крае // Кубанский научный медицинский вестник. 2009. №1. 79-82 с.

8. Раххал З. Н. Клинико-генетическое значение многоводия при врожденных пороках развития плода: автореф. дисс. … канд. мед. наук. М., 2005.

9. Сидельникова В. М. Привычная потеря беременности. М.: Триада-Х, 2000.

10. Dolk H. EUROCAT: 25 years of European surveillance of congenital anomalies // Arch. Dis. Child Fetal Neonatal. Edition. 2005. V. 90. P. 355-358.

11. Dolk H., Loane M., Garne E. The prevalence of congenital anomalies in Europe // Adv Exp Med Biol. 2010. V. 686. P. 349-363.

References:

1. Bakhshyan, Sh. A., & Urumyan, S. A. (2011). Features of the course of pregnancy and childbirth in women with congenital malformations and hereditary diseases of the fetus. *Medical Newsletter Erebuni,* (2). Access mode: https://clck.ru/DAcYv (circulation date 11/01/2018)

2. Demikova, N. S. (2015). The dynamics of the frequency of congenital malformations in the Russian Federation (according to the data of the federal monitoring database of the VPR for 2006-2012). *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii,* (2), 72-77

3. Zabolotnov, V. A., Isachenok, N. S., & Rybalka, A. N. (2008). Peculiarities of the course and management of pregnancy and childbirth in women with congenital malformations and hereditary diseases of the fetus. *Zhinochyj likar,* (3), 23

4. Kulakov V. I. (2007). Pregnancy and childbirth in the developmental fetuses of the fetus. *Akusherstvo i ginekologiya,* (6), 21-23

5. Mardanova, A. K. (2009). Genetic monitoring of congenital malformations in the Republic of Bashkortostan: *author's abstract. diss. ... cand. med. sciences. Ufa.* 22

6. Minaicheva, L. I. (2014). Genetic and epidemiological study of congenital malformations in Siberian populations: monitoring, medical genetic counseling, medical examination: *author's abstract. diss ... Dr. med. sciences.* Tomsk, 50

7. Pankova E. E., Matulevich S. A., & Golubtsov V. I. (2009). Monitoring of congenital malformations in the Krasnodar Territory. *Kubanskii nauchnyi meditsinskii vestnik,* (1). 79-82

8. Rakhkhal, Z. N. (2005). Clinical and genetic significance of polyhydramnios in congenital malformations of the fetus: *author's abstract. dis. cand. med. sciences.* Moscow, 19-25

9. Sidelnikova, V. M. (2000). The usual loss of pregnancy. Moscow, Triada-X, 109-110

*Работа поступила
в редакцию 09.03.2018 г.*

*Принята к публикации
14.03.2018 г.*

Ссылка для цитирования:

Джаманкулова Ф. С., Мусуралиев М. С., Назаралиева С. Б. Особенности течения беременности и осложнения у плода с врожденными пороками развития в Киргизской Республике // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 62-68. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/jamankulova-f (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Jamankulova, F., Musuraliev, M., & Nazaralieva, S. (2018). Features of the course of pregnancy and complications in the fetus congenital malformations in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 62-68

УДК 618.14-006.36-089.87

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МИОМЫ МАТКИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF UTERINE FIBROID (LITERATURE REVIEW)

©Абрамова С. В.,
канд. мед. наук,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, elasv@yandex.ru
©Abramova S.,
M.D., Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, elasv@yandex.ru
©Миронова И. Н.,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, mironovairina94@mail.ru
©Mironova I.,
Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, mironovairina94@mail.ru
©Курганова О. Ю.,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, olga.kurganova.94@mail.ru
©Kurganova O.,
Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, olga.kurganova.94@mail.ru
©Богомолова Т. Ю.,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, tatyanab95@mail.ru
©Bogomolova T.,
Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, tatyanab95@mail.ru
©Каримова А. А.,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева,
г. Саранск, Россия, karimova.a@mail.ru
©Karimova A.,
Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Russia, karimova.a@mail.ru

Аннотация. В данном обзоре рассматривается такое заболевание как миома матки. Сегодня, миома матки рассматривается как доброкачественный, гормоночувствительный пролиферат, который наиболее распространен среди опухолей половой сферы у женщин во множестве стран мира. Причем миома матки становится, пожалуй, главной причиной

гистерэктомий, в том числе и в репродуктивном возрасте женщин, определяя социальную значимость данного заболевания. Предпринята попытка рассмотреть и объяснить клинико–эпидемиологическое значение миомы матки и также ряд генетических аспектов в некоторых механизмах развития данного заболевания.

Abstract. In this review, a disease such as uterine fibroid is considered. Today, uterine fibroid is considered to be benign, hormone–sensitive proliferates, which is most common among tumours of the genital area in women in many countries around the world. And uterine fibroid becomes, perhaps, the main cause of hysterectomies, including in the reproductive age of women, determining the social significance of the disease. An attempt has been made to consider and explain the clinical and epidemiological significance of uterine myoma and also a number of genetic aspects in some mechanisms of the development of this disease.

Ключевые слова: миома матки, клиническое значение, эпидемиологическое значение.

Keywords: uterine fibroid, clinical significance, epidemiological significance.

Проблема пролиферативных заболеваний приобретает все большее медико–социальное значение [1, с. 120], что связано с их тяжелыми клиническими проявлениями и рецидивирующим течением, оказывающими негативное влияние на качество жизни и трудоспособность женщин [2, с. 132].

На сегодня доброкачественные пролиферативные заболевания органов малого таза (ДПЗОМТ) [3, с. 120], среди которых миома матки (ММ), генитальный эндометриоз (ГЭ) и гиперпластические процессы эндометрия (ГПЭ), занимают в общей структуре гинекологической заболеваемости 1-ые места [2, с. 133]. Причем данные нозологические единицы продолжают рассматривать как самостоятельные и независимые заболевания со специфическими механизмами развития и характерной клинико–морфологической картиной [2, с. 132], что предопределяет выбор лечебно–диагностической тактики, а также вид реабилитации пациенток.

Особый интерес представляет ММ. ММ — наиболее распространенное доброкачественное новообразование у женщин в репродуктивном возрасте [4, с. 43]. ММ представляет собой моноклональное гормоночувствительное новообразование и является самой распространенной опухолью репродуктивных органов женщин [5, с. 30], но нельзя не отметить и то, что существуют значимые различия в распространенности ММ.

Пожалуй, самая главная причина кроется в том, что разные исследователи использую различные методы и методики диагностики, а каждый метод и методика имеют свой уровень специфичности [6, с. 38; 7, с. 35]. Так в ходе исследования проведенного A. McComaander (2016) в Канаде у 2539 пациенток в возрастных группах от 14 до 50 лет диагноз «ММ» был выставлен и верифицирован лишь в 5,9% случаев, причем более чем у 55% женщин у которых не был выставлен диагноз «ММ» были диагностированы миоматозные узлы по средствам УЗИ [8, с. 34], а в случае применения гистоморфологических методов изучения материала, полученного в ходе гистерэктомии, выявляемость ММ достигает 68% [10, с. 1031].

В своем исследовании A. McComaander и др. (2016) предполагают, что влияние фактора расовой принадлежности на распространение ММ связано: во-первых, с социально–

экономическими различиями и различиями в менталитете; во-вторых, с генетическими характеристиками индивидуумов европеоидной расы и афроамериканцев [11, с. 238].

Министерство здравоохранения Российской Федерации приводит следующие данные, порядка 70% оперативных вмешательств в медицинских организациях России проводится по поводу ММ, причем на долю радикальных операций приходится 75–91,3% [5, с. 30], из них почти в 31,4% в репродуктивном возрасте. Средний возраст пациенток, которым проводится гистерэктомия по поводу ММ, составляет 38±4,14 года.

Министерство здравоохранения и социальных служб США приводит следующие данные о том, что в Соединенных Штатах ежегодно осуществляется в среднем 650 000 тотальных гистерэктомий (больше 50% приходится на ММ) и примерно 50 000 органосохраняющих консервативных миомэктомий у 75% у пациенток репродуктивного возраста. При всем при этом, экономические затраты государства на радикальные операции, медикаментозное лечение и реабилитацию женщин с ММ варьируют от 6,1 до 36,3 млрд долларов.

По данным Donnez J. в Евросоюзе ежегодно выполняется около 300 000 хирургических вмешательств по поводу ММ, в том числе около 200 000 тотальных гистерэктомий.

ММ длительное время может протекать практически бессимптомно [5, с. 29]. Клиническая картина тесно коррелируют с локализацией, размерами и количеством узлов ММ [3, с. 20]. Наиболее частые симптомы, которые заставляют женщин обращаться в медицинские организации — это продолжительные тянущие боли внизу живота, частое мочеиспускание, обильные длительные менструации и др., также женщины могут предъявлять жалобы на неблагоприятное течение беременности, бесплодие [3, с. 14].

Патогенез ММ на сегодня является крайне сложным и не до конца изученным. Доподлинно известно, что ММ имеет моноклональное происхождение, по мнению экспертов, именно пул моноклональных клеток, собственно, и инициирует неопластические процессы в миометрии, однако большинство механизмов пока не до конца изучены [11, с. 238].

К триггерным факторам, которые вовлечены в дальнейшее формирование и развитие опухолевидных новообразований, относят генетические мутации, а также влияние половых гормонов в консолидированном комплексе с биохимическими процессами во внеклеточном мариксе миом [9, с. 138].

Первичной клеткой, из которой в дальнейшем начинают образовываться атипичные клетки, является мезенхимальная клетка (МК) или гладкомышечная клетка (ГМК) миометрия.

Многие исследователи приводят данные о том, что в ходе цитогенетических исследований неоднократно обнаруживаются хромосомные аномалии (аберрации, делеции, хромосомные перестройки с изменением локусов). Наиболее часто затрагивается локус 12q XV хромосомы, он также носит название локус аберрантного мультивидного опухолевого роста, и по данным исследований, проведенных Wise L. A. [11, с. 238] весьма значим в развитии ММ. Благодаря группе исследователей во главе с Wise L. A., был идентифицирован ген — HMGA2 (ранее HMGIC), имеющий непосредственное отношение к развитию механизмов опухолей, и именно этот ген обеспечивает клеточную пролиферацию, а также ген HMGA1 (ранее, HMGIY), обеспечивающий тканевую архитектонику [10, с. 1032].

A. McComaander et al. (2016) разделяют мнение о корреляции возникновения и развития ММ с гормональным статусом (ММ не встречается в пубертатном возрасте у девочек и крайне редко у женщин в менопаузе и постменопаузе). В менопаузу ММ регрессирует, но морфологические исследования доказывают, что ММ сохраняется, лишь уменьшаясь в

размере. Однако большинство экспертов схожи во мнении, что точная функциональная роль эстрогенов и прогестерона в механизмах развития ММ остается крайне парадоксальной. Общеизвестный факт, что ММ намного реже встречается у женщин, имеющих более 2-х родов в анамнезе. Считают, что существенную роль в возникновении миомы матки, наряду с эстрогенами, играет и прогестерон, который оказывает на ММ амфотерный эффект (эстрадиол и прогестерон принимают участие в развитии миомы матки, используя противоположные пути).

По литературным данным, приведенным выше, наиболее значимыми факторами риска развития ММ выступают: избыточный вес, перенесенные воспалительные заболевания органов малого таза, частые внутриматочные вмешательства. В этих работах отмечается, что сочетания дисгормональных заболеваний эндо-миометрия и стромальной ткани (компонентов экстрацеллюлярного комплекса) не случайно, о чем свидетельствуют особенности преморбидного фона, сходность клинических проявлений, а также патогенетические особенности миомы матки, генитального эндометриоза и гиперпластических процессов эндометрия, обусловленные идентичностью факторов риска их развития.

В заключении данного обзора, хотелось бы отметить, что в возникновении и развитии ММ не существует единой причины. В этом процессе участвует множество разнообразных факторов, что и объясняет столь частое ее распространение и разнородность самой опухоли, при этом стоит учитывать, как морфогистохимические особенности, расположение, количество узлов и характер их роста, так и клинические проявления.

Высокая медицинская и социальная значимость, требует дальнейшего детального изучения этиологии, патогенеза и методов ее своевременной диагностики и лечения ММ.

Список литературы:

1. Абрамова С. В., Коробков Д. М. Современный взгляд на проблему вспомогательных репродуктивных технологий // Бюллетень науки и практики. 2017. №8 (21). С. 120-127. DOI: 10.5281/zenodo.842907.

2. Абрамова С. В., Коробков Д. М. Структурно-аналитический подход к проблеме эндометриоза // Бюллетень науки и практики. 2017. №8 (21). С. 132-138. DOI: 10.5281/zenodo.842909.

3. Адамян Л. В., Андреева Е. Н., Артымук Н. В., Белоцерковцева Л. Д., Беженарь В. Ф., Геворкян М. А., Глухов Е. Ю. и др. Миома матки: диагностика, лечение и реабилитация (клинические рекомендации), 2015. М.: Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В. И. Кулакова. 100 с.

4. Буянова С. Н., Юдина Н. В., Гукасян С. А. Современные аспекты роста миомы матки // Российский вестник акушера-гинеколога. 2015. Т. 12. №4. С. 42-48.

5. Коробков Д. М., Абрамова С. В. Воспалительные заболевания органов малого таза и интерпретация ключевых клинических симптомов // «Наука в современном информационном обществе». Материалы X международной научно-практической конференции: в 3-х т. М.: Научно-издательский центр «Академический». 2016. С. 29-31.

6. Коробков Д. М., Лапштаева А. В. Система IL-1 в аспекте некоторых механизмов трубно-перитонеального бесплодия // Наука будущего — наука молодых. Сб. тезисов докладов участников Второго Всероссийского молодежного научного форума. 2016. С. 38-40.

7. Сидорова И. С., Агеев М. Б. Клинико-морфологические особенности простой и пролиферирующей миомы матки // Российский вестник акушера-гинеколога. 2013. №6. С. 34-38.

8. Стрижаков А. Н., Давыдов А. И. и др. Доброкачественные заболевания матки. М.: Гэотар-Медиа, 2015. 780 с.

9. Тухватуллина Л. М., Антропова Е. Ю. Адъювантные и альтернативные методы лечения больных миомой матки // Казанский медицинский журнал. 2007. Т. 88. №2. С. 138-141.

10. Jennelle C. Hodge C., Morton C. Genetic heterogeneity among uterine leiomyoma: insights into malignant progression // Human Molecular Genetics. 2007. V. 16. Review Issue 1. P. 1031-1051.

11. Mavrelos D., Ben-Nagi J., Holland T. et. al. The natural history of fibroids // Ultrasound Obstet Gynecol. 2017. V. 35. P. 238-242.

Reference:

1. Abramova, S. V., & Korobkov, D. M. (2017). Modern view on the problem of auxiliary reproductive technologies. *Bulletin of Science and Practice,* (8), 120-127. doi:10.5281/zenodo.842907.

2. Abramova, S. V., & Korobkov, D. M (2017). Structural-analytical approach to the problem of endometriosis. *Bulletin of Science and Practice,* (8), 132-138. doi:10.5281/zenodo.842909

3. Adamyan, L. V., Andreeva, E. N., Artymuk, N. V., Belotserkovtseva, L. D., Bezhenar, V. F., Gevorkyan, M. A., Glukhov, E. Yu., & al. (2015). Myoma of the uterus: diagnosis, treatment and rehabilitation (clinical recommendations), Moscow, Scientific Center of Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Academician V. I. Kulakov. 100

4. Buyanova, S. N., Yudina, N. V., & Gukasyan, S. A. (2015). Modern aspects of the growth of uterine fibroids. *Rossiiskii vestnik akushera-ginekologa,* 12, (4), 42-48

5. Korobkov, D. M., & Abramova, S. V. (2016). Inflammatory diseases of pelvic organs and interpretation of key clinical symptoms. *Science in the modern information society Materials of the X International Scientific and Practical Conference: in 3 volumes. Moscow, Academic,* 29-31

6. Korobkov, D. M., & Lapshtayeva, A. V. (2016). The IL-1 system in the aspect of some mechanisms of tubal-peritoneal infertility. *"The Science of the Future - the Science of the Young", Coll. Theses of the reports of the participants of the Second All-Russian Youth Scientific Forum, 38-40*

7. Sidorova, I. S., & Ageev, M. B. (2013). Clinical and morphological features of simple and proliferating uterine myoma. *Rossiiskii vestnik akushera-ginekologa,* (6). 34-38

8. Strizhakov, A. N., Davydov, A. I., & al. (2015). Benign uterine diseases. Moscow, Geotar-Media, 780

9. Tukhvatullina, L. M., & Antropova, E. Yu. (2007). Adjuvant and alternative methods of treatment of patients with uterine myoma. *Kazanskii meditsinskii zhurnal,* 88, (2), 138-141

10. Jennelle, C., Hodge, C., & Morton, C. (2017). Genetic heterogeneity among uterine leiomyoma: insights into malignant progression. *Human Molecular Genetics,* 16, (1), 1031-1051

11. Mavrelos, D., Ben-Nagi, J., Holland, T., & al. (2017). The natural history of fibroids. *Ultrasound Obstet Gynecol,* 35, 238-242

Работа поступила в редакцию 19.03.2018 г.

Принята к публикации 23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Абрамова С. В., Миронова И. Н., Курганова О. Ю., Богомолова Т. Ю., Каримова А. А. Клинико-эпидемиологические аспекты миомы матки (обзор литературы) // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 69-74. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/abramova-mironova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Abramova, S., Mironova, I., Kurganova, O., Bogomolova, T., & Karimova, A. (2018). Clinical-epidemiological aspects of uterine fibroid (literature review). *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 69-74

УДК 616.5-001.1

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА У ДЕТЕЙ

FEATURES OF THE COURSE AND INCIDENCE OF ALLERGIC DERMATITIS IN CHILDREN

©Утепбергенова Г. Т.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Utepbergenova G.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan
©Матниязова А. С.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Matniazova A.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan
©Бегжанова Н. К.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Begjanova N.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan

Аннотация. В работе изучены частоты встречаемости кожных проявлений аллергических заболеваний у детей.

Всего были проведен анализ амбулаторных карт 104 детей в возрасте от 1 года до 5 лет, из них мальчики составили 58,9%, девочки 41,1%.

Обсуждается тезис о том, что одним из решающих условий обеспечения гармоничного роста и развития детей раннего возраста и их устойчивости к действию аллергических и других неблагоприятных внешних факторов является рациональное питание.

В заключении делается вывод о том, что успешная терапия кожных манифестаций непереносимости пищевых аллергенов у детей должна строиться с учетом современных научных данных о роли кожи.

Abstract. The paper studies the incidence of skin manifestations of allergic diseases in children.

A total of 104 children aged from 1 to 5 years were analyzed on outpatient maps, of which 58.9% were boys, 41.1% were girls.

Discussed one of the key conditions to ensure the harmonious growth and development of young children and their tolerance to allergic and other adverse external factors is a balanced diet.

In conclusion, it is concluded that successful therapy of skin manifestations of intolerance to food allergens in children should be based on current scientific data on the role of the skin.

Ключевые слова: дети, питание, аллергический дерматит, аллергены.

Keywords: children, food, allergic dermatitis, allergens.

Актуальность. Аллергический дерматит является актуальной проблемой в детском возрасте, что обусловлено их высокой распространенностью, многочисленными этиологическими факторами, различными механизмами развития, необходимостью во многих случаях проведения неотложных мероприятий [1, с. 70].

Проявления атопического дерматита у детей первого года жизни разнообразны: от упорных опрелостей, пеленочного дерматита, покраснения, раздражение, зуда перианальной области, периоральных высыпаний до тотального поражения кожи с наличием вторично инфицированных элементов [2, с. 1]. За счет этого появляется возможность возникновения таких сложных иммунных реакций со стороны кожи, как атопический дерматит, аллергический контактный дерматит, крапивница и ангионевротический отек, а также кожные проявления лекарственной непереносимости. Особенности строения кожи детей раннего возраста предрасполагают к развитию поражения экссудативного характера [3, с. 69]. Изучения и выявления основных факторов, способствующие к развитию различных аллергических состояний у детей, особенно в экологически неблагополучных регионах, имеет особое значение, так как детский организм в силу морфофункциональной незрелости отличается повышенной чувствительностью к различным экологическим факторам [4, с. 76].

Цель исследования: изучение частоты встречаемости кожных проявлений аллергических заболеваний у детей.

Материалы и методы исследования

Исследования проведены на базах городских поликлиник города Нукуса. В связи с этим проведен анализ амбулаторных карт 104 детей в возрасте от 1 года до 5 лет, обратившихся к ВОП, из них мальчики составили 58,9%, девочки 41,1%. Причиной обращения явилось появление зудящих высыпаний; длительность заболевания составили от 1 недели до 1 месяца. Анамнестические данные собирали путем опроса матерей или при изучении поликлинических карт (форма №112/у, №030/у, №063/у, №026/у).

У всех детей диагноз устанавливался на основании подробного анамнеза, общего осмотра, физикального обследования, лабораторных исследований (общий анализ крови, мочи, копрологическое исследование.

Результаты и их обсуждение

Анализ анамнеза показал, что в 7,7% случаев предшествующие 1–3 годах в амбулаторных картах зафиксированы обращения в связи с жалобами на коже высыпания, что в последующем позволило диагностировать у 24 детей — аллергический дерматит, у 77 — детей атопический дерматит и у 3 — дерматит не ясной этиологии. На рисунке представлено данное распределение.

Результаты показывают, большинство пациентов с дерматитом обращаются за медицинской помощью к врачам первичного звена. У обследуемых детей чаще отмечалось поражение области лица (лоб, щеки, подбородок, заушная и периоральная области), коленных и локтевых сгибов, паховых складок. В связи с частым вовлечением в патологический процесс слизистых оболочек ЖКТ отмечались гастроинтестинальные проявления, такие как срыгивание и рвота, колики, вздутие и боли в животе. У части детей выявляется задержка стула, у некоторых — постоянные запоры.



Рисунок. Распределение анамнеза обследованной группы, в %

На основании анализа анамнестических данных установлено, что чаще всего аллергический у данной возрастной группы была обусловлена употреблением пищевых продуктов — истинных аллергенов (58% детей). Содержание эозинофилов в периферической крови составило в среднем 2,2%.

Установлено наличие сопутствующей патологии в виде лямблиоза кишечника, хронического гастрита, хронического холецистита у 36% детей. Комплексное лечение детей с аллергическим дерматитом включало диетические рекомендации и симптоматическую терапию. Соблюдение гипоаллергенной диеты с исключением причинно–значимых облигатных аллергенов являлось обязательным условием лечения.

Выводы

В заключение следует отметить, что успешная терапия кожных манифестаций непереносимости пищевых аллергенов у детей должна строиться с учетом современных научных данных о роли кожи — именно как важного органа иммунной системы — в патогенезе возникающих клинических проявлений.

Одним из решающих условий обеспечения гармоничного роста и развития детей раннего возраста и их устойчивости к действию инфекций и других неблагоприятных внешних факторов является рациональное питание.

Список литературы:

1. Сергеев Ю. В., Новиков Д. К., Караулов А. В., Сергеев А. Ю. Атопический дерматит: гетерогенность клинических форм и разнообразие механизмов патогенеза // Иммунопатология, аллергология, инфектология. 2001. №3. С. 61-73.
2. Торопова Н. П. Атопический дерматит у детей (к вопросам о терминологии, клиническом течении, прогнозе и дифференциации патогенеза) // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2003. Т. 82. №6. С. 103-107.
3. Балаболкин И. И. Актуальные проблемы аллергологии детского возраста на современном этапе // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2012. Т. 91. №3. С. 69-75.

4. Баранов А. А., Игнатьева Р. К., Каграмов В. Н. Экологические и медико-демографические проблемы Приаралья и состояние здоровья детского населения в этом регионе // Педиатрия. 2000. №5. С. 76-79.

References:

1. Sergeev, Yu. V., Novikov, D. K., Karaulov, A. V., & Sergeev, A. Yu. (2001). Atopicheskii dermatit: geterogennost klinicheskikh form i raznoobrazie mekhanizmov patogeneza. *Immunopatologiya, allergologiya, infektologiya*, (3), S. 61-73. (in Russian)
2. Toropova, N. P. (2003). Pediatric atopic dermatitis (problems of terminology, clinical. presentations, prognosis and differentiation of pathogenesis). *Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo,* 82, (6), 103-107. (in Rssian)
3. Balabolkin, I. I. (2012). Aktualnye problemy allergologii detskogo vozrasta na sovremennom etape. *Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo,* 91, (3), 69-75. (in Russian)
4. Baranov, A. A., Ignatieva, R. K., & Kagramov, V. N. (2000). Ekologicheskie i mediko-demograficheskie problemy Priaraliya i sostoyanie zdoroviya detskogo naseleniya v etom regione. *Pediatriya,* (5), 76-79. (in Russian)

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Утепбергенова Г. Т., Матниязова А. С., Бегжанова Н. К. Особенности течения и частота встречаемости аллергического дерматита у детей // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 75-78. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/utepbergenova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Utepbergenova, G., Matniazova, A., & Begjanova, N. (2018). Features of the course and incidence of allergic dermatitis in children. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 75-78

УДК 613.221

ЗНАЧЕНИЕ ГРУДНОГО ВСКАРМЛИВАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОМОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

THE VALUE OF BREAST-FEEDING ON THE FORMATION OF THE PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN OF EARLY AGE

©Калмуратова Б. С.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Kalmuratova B.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan
©Косымбетова А. Б.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Kosimbetova A.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan
©Отекеева С. С.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Otekeeva S.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan

Аннотация. Оценено психомоторное развитие детей в зависимости от вида вскармливания. Обследовано 255 детей раннего возраста, находящихся на различных видах вскармливания. Психомоторное развитие (сенсорное развитие, общая моторная деятельность, ручная умелость, речевого развития) детей проводили по методу Денвера.

Результаты полученных данных психомоторного развития указывают на наличие увеличения опережения и уменьшения отставания у детей, находящихся на грудном вскармливания, чем у детей, находящихся на искусственном вскармливании.

Выявлено, что, грудное молоко является важным условием развития нервной системы ребенка раннего возраста.

Abstract. Psychomotor development of children depending on the type of feeding is estimated. 255 young children of different types of feeding were examined. Psychomotor development (sensory development, General motor activity, manual skill, speech development) of children was carried out by the method of Denver.

The results of the data of psychomotor development indicated the presence of increasing lead and decreasing the backlog in children under breastfeeding than children being on artificial feeding.

It is revealed that breast milk is an important condition for the development of the nervous system of a young child.

Ключевые слова: психомоторное развитие, дети раннего возраста, вскармливание.

Keywords: psychomotor development, children of early age, feeding.

Актуальность. Одним из наиболее известных нейротрофических протеинов является фактор роста нервов (ФРН), который играет важную роль в процессах созревания, дифференцировки и формирования контактов между развивающимися нейронами центральной и периферической нервной системы [1].

Повреждающие факторы различной этиологии, приходящиеся на критические периоды нейроонтогенеза, приводят к разнообразным нарушениям развития нервной системы, которые могут явиться основой формирования ряда нервно-психических заболеваний в более позднем возрасте [2–3].

Адекватная и своевременная оценка психомоторного развития детей позволяет, выявит ранее отклонение в состоянии здоровья, и выделить значительную группу детей (до 10%) с глубокими множественными проявлениями отставание в развитии, а также осуществлять прогностические исследования [4].

Вероятно, что далеко не последнюю роль в компенсации нарушений развития нервной системы, сопровождаемых повышенным уровнем аутоантител к ФРН и активацией процессов нейрональной пластичности, играет грудное вскармливание, поскольку с грудным молоком ребенка также получают нейротрофины, в том числе и ФРН [5].

Цель исследования. Оценить психомоторное развитие детей в зависимости от вида вскармливания.

Материалы и методы исследования

Обследовано 255 детей раннего возраста, находящихся на различных видах вскармливания на базе городских поликлиник №№3, 5, 10 г. Нукуса. В зависимости от вида вскармливания детей на первом году жизни все обследуемые дети были подразделены на 2 группы:

–дети, находящиеся на естественном вскармливании количество — 120,

–дети, находящиеся на искусственном вскармливании — 135.

Психомоторное развитие (сенсорное развитие, общая моторная деятельность, ручная умелость, речевого развития) детей проводили по методу Денвера.

Результаты и их обсуждение

Среди детей обеих группах в возрасте 0–3 месяца, у 82% первой группы и 82,3% — второй группы детей нервно-психическое развитие соответствует возрастной норме, у 5,6% и 4,7% детей соответственно наблюдалось опережение развития. У 12,2% детей соответственно — отставание в развитии.

В динамике были выявлены следующие результаты. В 3–6 месячном возрасте: 75% детей первой группы и 52,4% детей второй группы — нервно–психическое развитие соответствовало возрастной норме, тогда как у 18,3% и 11,2% соответственно, наблюдалось опережение, у 6,7% и 36,4% — отставание развития, что указывает на наличие увеличения опережения и уменьшения отставания в первой группе потсравнению со второй группой.

Выводы

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствует о том, что грудное молоко является важным условием развития нервной системы ребенка. Можно высказать предположение, что грудное молоко является дополнительным источником ФРН и в большой или меньшей степени компенсирует его дефицит, одной из причин которого

является образование аутоантител к ФРН. Такого компенсаторного механизма лишены дети на ИС. Поэтому следует стремиться к сохранению грудного вскармливания, особенно у детей из группы риска по развитию патологии нервной системы.

Список литературы:

1. Пырьева Е. А., Гмошинская М. В., Шилина Н. М., Гурченкова М. А. Ранние этапы формирования пищевого поведения // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017. Т. 62. №3. С. 125-129. DOI: 10.21508/1027-4065-2017-62-3-125-129.

2. Вахтрик А. Охрана и поддержка грудного вскармливания в Республике Эстония // Вопросы питания. 2015. Т. 84. №S3. С. 94-94.

3. Rothman M., Faber M., Covic N., Matsungo T. M., Cockeran M., Kvalsvig J. D., Smuts C. M. Infant Development at the Age of 6 Months in Relation to Feeding Practices, Iron Status, and Growth in a Peri-Urban Community of South Africa // Nutrients. 2018. V. 10. №1. P. 73.

4. Тутельян В. А., Конь И. Я., Коганова Б. С. Питание здорового и больного ребенка. М., 2008. С. 45-54.

5. Снитко Е. И., Ташлыкова Л. А., Ярославцева М. А. Особенности вскармливания детей грудного возраста г. Астрахани // Новая наука: Современное состояние и пути развития. 2016. №5-2. С. 22.

References:

1. Pyrieva, E. A., Gmoshinskaya, M. V., Shilina, N. M., & Gurchenkova, M. A. (2017). Early stages in the formation of eating behavior. *Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Pediatrii*, 62, (3), 125-129. doi:10.21508/1027-4065-2017-62-3-125-129. (In Russian)

2. Vakhtrik, A. (2015). Okhrana i podderzhka grudnogo vskarmlivaniya v Respublike Estoniya. *Voprosy pitaniya*, 84, (S3), 94-94. (in Russian)

3. Rothman, M., Faber, M., Covic, N., Matsungo, T. M., Cockeran, M., Kvalsvig, J. D., & Smuts, C. M. (2018). Infant Development at the Age of 6 Months in Relation to Feeding Practices, Iron Status, and Growth in a Peri-Urban Community of South Africa. *Nutrients*, 10, (1), 73.

4. Tutelyan, V. A., Kon, I. Ya., & Koganova, B. S. (2008). Pitanie zdorovogo i bol'nogo rebenka. Moscow, 45-54. (in Russian)

5. Snitko, E. I., Tashlykova, L. A., & Yaroslavtseva, M. A. (2016). Osobennosti vskarmlivaniya detei grudnogo vozrasta g. Astrakhani. *Novaya nauka: Sovremennoe sostoyanie i puti razvitiya*, (5-2), 22. (in Russian)

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Калмуратова Б. С., Косымбетова А. Б., Отекеева С. С. Значение грудного вскармливания на формирование психомоторного развития детей раннего возраста // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 79-81. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/kalmuratova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Kalmuratova, B., Kosimbetova, A., & Otekeeva, S. (2018). The value of breast-feeding on the formation of the psychomotor development of children of early age. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 79-81

УДК: 616-053.2:612.014.4:574

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ПОДВИЖНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

PHYSICAL DEVELOPMENT OF TEENAGERS ENGAGED IN MOBILE SPORTS LIVING IN THE ARAL SEA REGION

©Календерова Г. К.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Kalenderova G.,
Tashkent Pediatric Medical Institute, Nukus, Uzbekistan
©Кудайназарова З. Б.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Kudainazarova Z.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan
©Елмуратова А. А.,
Ташкентский педиатрический медицинский институт,
г. Нукус, Узбекистан
©Elmuratova A.,
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Nukus, Uzbekistan

Аннотация. На основании полученных данных антропометрических измерений, анализа состояния здоровья и перенесенных заболеваний можно заключить, что занятия спортом оказывают благотворное влияние на развитие и состояние здоровья детей, что в свою очередь создает прочные предпосылки для всестороннего гармоничного развития, подрастающего поколения.

Обследовано 682 подростка, занимающихся различными видами спорта, проживающих в разных экологических условиях Приаралья.

Расчеты, проведенные в разных группах, показали, что выявлено негативное влияние среды на длиннотные параметры тела подростков, занимающихся вне зависимости от полового состава группы, абсолютную и относительную силу больших мышечных групп (у подростков), а также на напряженные механизмы адаптации функциональных возможностей системы кровообращения, понижение функциональных резервов ССС за счет преобладания гипертонических реакций.

Abstract. On the bases of the received given anthropometrical measurements of the analysis of a state of health and condition of diseases it is possible to make conclusion, that playing sports render beneficial influence on development and a state of children's health. in turn create strong preconditions for all-around harmonious development, rising generation

Calculations carried out in different groups showed that the negative effect of the medium on the long-term parameters of the body involved regardless of the sexual composition of the group, the absolute and relative strength of large muscle groups (in adolescents), as well as the tense

mechanisms of adaptation of the functional capabilities of the circulatory system, functional reserves of the cardiovascular system due to the predominance of hypertonic reactions.

Ключевые слова: спорт, волейбол, здоровье детей, Приаралье, дети-подростки.

Keywords: sport, physical training, children's health, Aral Sea region, adolescent children.

Актуальность. Волейбол является одним из универсальных средств, обеспечивающих разностороннее физическое развитие и физическую подготовленность юных спортсменов. Большое разнообразие двигательных действий, составляющих содержание игры, способствует развитию силы, быстроты, выносливости, ловкости и воспитанию морально–волевых качеств, укреплению здоровья детей [1, с. 175].

Волейбол как игра широко доступна и притягательна для всех возрастов. Занятия волейболом оказывают положительное воздействие на организм, не перегружая его основные системы и органы. Игра в волейбол способствует развитию мышечного аппарата; помогает выработке таких жизненно важных качеств, как быстрота реакции, ловкость, выносливость; укрепляет дыхательную, сердечно–сосудистую и мышечную системы; снимает умственную усталость; улучшает общий обмен веществ.

Заметное влияние оказывает волейбол на центральную нервную систему. Занятия волейболом положительно сказываются на развитии зрительного, вестибулярного, мышечного и других анализаторов. Многообразие движений при игре способствует повышению двигательной активности детей и взрослых [2, с. 400].

Аральский экологический кризис является одной из крупнейших экологических проблем планеты. Неблагоприятные условия среды обитания в первую очередь представляют опасность для детей, которые в силу морфофункциональной незрелости отличаются повышенной чувствительностью к различным экологическим факторам [3–6]. Их организм является своеобразным маркером повышенной чувствительности к состоянию окружающей среды [7, с. 5].

Исходя из этого, изучение состояние здоровья детей, проживающих в экологически неблагополучных регионах Приаралья и разработка соответствующих рекомендации имеет особое значение [8, с. 7].

Цель работы. Изучить влияние волейбола на физическое развитие детей подростков, проживающих в регионе Приаралья.

Материалы и методы исследования

Всего обследовано 682 детей, занимающихся различными видами спорта. Для изучения влияния дополнительной физической нагрузки на организм детей и подростков (плюс к трехразовым в неделю обязательным урокам физической культуры) занимающихся волейболом, мы проанализировали данные, содержащиеся в картах диспансерного обследования юных спортсменов, проживающих в различных местностях экологического кризиса Приаралья.

Основную группу составили дети (648), проживающие в центральных районах экологического кризиса (Муйнакский, Кунградский, Чуманайский и Канлыкульский районы РК). В контрольную группу вошли дети (212), проживающие в городе Нукуса.

В обеих обследуемых местностях условия учебно–тренировочного процесса (спортзал, стадион, бассейн) и спецификой двигательной деятельности по видам спорта были одинаковыми.

Сравнивались показатели физического развития и функциональных проб подростков в возрасте 11–13 лет, постоянно занимающихся спортом.

Результаты и их обсуждение

Тренировочные занятия по волейболу проводятся в спортивном зале, но отличаются от занятий спортивной борьбой особенностью физической нагрузки и индивидуальными признаками занимающихся: модельные характеристики юных волейболистов предполагают отбор высокорослых детей, которые по данной причине имеют некоторые отклонения от стандарта в развитии внутренних органов.

11-летние волейболисты (мальчики) из контрольной группы в среднем оказались значительно длиннее чем дети основной группы ($p < 0{,}001$), имея превосходство в показателях экскурсии грудной клетки ($p < 0{,}001$); ЖЕЛ ($p < 0{,}05$), абсолютной ($p < 0{,}001$) и относительной ($p < 0{,}001$) становой динамометрии, в то же время достоверно уступая детям контрольной группы по абсолютной и относительной кистевой динамометрии как правой ($p < 0{,}001$; $p < 0{,}001$), так и левой руки ($p < 0{,}01$ и $p < 0{,}001$).

В 13 лет превосходство детей из контрольных групп над сверстниками из основной группы сохранилось по показателям длины тела ($p <0{,}05$) при незначительной разнице в массе тела.

Также обнаружено преимущество детей из г. Нукуса в абсолютной ($p <0{,}001$) и относительной становой динамометрии ($p <0{,}001$) и дополнительно — систолического АД ($p <0{,}01$). Дети, проживающие в центральных районах экологического кризиса, имели более высокий уровень относительной силы правой кисти ($p <0{,}05$).

При сопоставлении показателей физического развития групп 11-летних девочек-волейболисток обнаруженное достоверное превосходство относилось только к детям основной группы и проявилось в динамометрии правой ($p <0{,}05$) и левой ($p <0{,}001$) кисти, относительной силе левой руки ($p <0{,}01$) и частоте пульса ($p <0{,}05$).

Девушки из контрольной группы в 13-летнем возрасте имели значимое преимущество над девушками сверстницами основной группы в показателях длины тела ($p <0{,}05$), в МОК ($p <0{,}05$), в АД систолическом ($p <0{,}01$).

Заключение

Обобщая полученные данные, можно отметить, прежде всего — негативное влияние фактора среды на длиннотные параметры тела занимающихся вне зависимости от полового состава группы, абсолютную и относительную силу больших мышечных групп (у подростков), а также на напряженные механизмы адаптации функциональных возможностей системы кровообращения, понижение функциональных резервов ССС за счет преобладания гипертонических реакций.

Таким образом, неблагоприятные экологические условия, в которых организуется учебно–тренировочный процесс по различным видам спорта, не безразличны для организма ребенка на этапе онтогенеза в 11–13 лет, поскольку дети, представляющие контрольную группу, как свидетельствуют наши данные, в физическом развитии опережают сверстников из центральных районов экологического кризиса. При этом за двухлетний период занятий

спортом у подростков в экологически неблагоприятных условиях получена положительная динамика прироста показателей физического развития.

При организации и проведении тренировочных занятий, состязаний, внетренировочных мероприятий требуется учет половой принадлежности занимающихся, видов физических упражнений и условий их применения.

Список литературы:

1. Тарасова Т. А. Контроль физического состояния детей. М.: ТЦ Сфера, 2005. 175 с.

2. Физическая культура / под ред. Иванова И. А. М.: Физкультура и спорт, 2000. 400 с.

3. Байжанова Н. С. и др. Влияние экологических условий Приаралья на морфофункциональные показатели школьников старших классов //Международный журнал экспериментального образования. 2014. №5-2. С. 16-17.

4. Жиемуратова Г. К., Мамбеткаримов Г. А. Возрастные особенности полового созревания детей-подростков, проживающих в регионе Приаралья // Роль медицины в развитии общества. Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2014. С. 8-9.

5. Мираметова Н. П. Изучение кардиореспираторной системы детей в условиях Приаралья // Экономика и социум. 2017. №1-2. С. 141-144.

6. Календерова Г. К., Калмуратова Б. С., Примбетова Э. К. Спорт и его значение в формировании здорового поколения // Бюллетень науки и практики. 2017. №5 (18). С. 74-77. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/kalenderova (дата обращения 15.03.2018). DOI: 10.5281/zenodo.579727.

7. Вельтишев Ю. Е. Экологически детерминированная патология детского возраста // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2000. №2. С. 5-12.

8. Икрамов А. И., Ахмедова Д. И. Медицинские основы физического воспитания и спорта в формировании гармонично развитого поколения. Ташкент. 2011. С. 7-8.

References:

1. Tarasova, T. A. (2005). Control of the physical state of children. Moscow, *TC Sfera,* 175

2. Ivanova, I. A. (ed.). (2000). Physical Culture. Moscow, Physical Culture and Sport, 400

3. Bayzhanov, N. S., Khasenova, K. Kh., Roslyakova, E. M., & Biserova, A. G. (2014). Influence of environmental conditions of the Aral Sea region on the morphofunctional indicators of schoolchildren in the upper grades. *International Journal of Experimental Education,* (5-2), 16-17.

4. Zhimemeratova, G. K., & Mambetkarimov, G. A. (2014). Vozrastnye osobennosti polovogo sozrevaniya detei-podrostkov, prozhivayushchikh v regione Priaraliya. *Rol meditsiny v razvitii obshchestva. Sbornik statei Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. 8-9*. (in Russian)

5. Mirametova, N. P. (2017). Study of the cardiorespiratory system of children in the Aral Sea region. *Economics and society,* (1-2). 141-144

6. Kalenderova, G., Kalmuratova, B., & Primbetova, E. (2017). Sport and its importance in the formation of a healthy generation. *Bulletin of Science and Practice,* (5), 74-77. doi:10.5281/zenodo.579727

7. Vevleshev, Yu. E. (2000). Ecologically Determined Pathology of Childhood. *Russian Herald of Perinatology and Pediatrics,* (2), 5-12

8. Ikramov, A. I., Akhmedova, D. I. (2011). Medical basis of physical education and sports in the formation of a harmoniously developed generation. Tashkent, 7-8

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Календерова Г. К., Кудайназарова З. Б., Елмуратова А. А. Физическое развитие подростков, занимающихся подвижными видами спорта, проживающих в регионе Приаралья // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 82-86. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/kalenderova-1 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Kalenderova, G., Kudainazarova, Z., & Elmuratova, A. (2018). Physical development of teenagers engaged in mobile sports living in the Aral Sea region. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 82-86

УДК 615

ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ТИБЕТСКОГО МАССАЖА КУ-НЬЕ

EFFECTIVE METHODS OF THE KU NYE TIBETAN MASSAGE

©Файзуллин А. Ф.,
канд. филос. наук,
Научно-исследовательский центр
тибетской медицины,
г. Уфа, Россия, tibet-med08@yandex.ru
©Fayzullin A.,
Ph.D., Research Center for Tibetan Medicine,
Ufa, Russia, tibet-med08@yandex.ru

Аннотация. Своими корнями тибетский массаж ку–нье уходит в глубокую древность. Чтобы снять или облегчить неприятные ощущения, тибетцы использовали различные приемы поглаживания тела ладонями, надавливания на точки локтями, камнями и палочками. Массаж ку–нье оказывает благотворное влияние на все тело, используется как общее оздоровительное, эффективное терапевтическое и профилактическое средство.

Abstract. Ku Nye Tibetan massage of the skin has a beneficial effect on the whole body, the nervous system, various organs and functions of the body, it is used not only for deep relaxation, but also as a general wellness, effective therapeutic and preventive remedy, balances all body energies, the balance of which automatically ensures good health.

Ключевые слова: традиционная тибетская медицина, массаж ку-нье, гармония, здоровое тело.

Keywords: traditional Tibetan medicine, Ku Nye massage, harmony, healthy body.

Традиционная тибетская медицина — древняя наука о профилактике и лечении заболеваний. Это гармоничная система научных знаний древности о лечении природными средствами. Он основан на универсальной системе взглядов и опыта, которая позволяет врачу быть эффективными в любых климатических и культурных условиях. Эта медицинская система содержит глубокие знания о работе здорового тела, заболеваниях и их причинах, о диагностике и лечении. Многие методы терапии являются украшением традиционной тибетской медицины: подробные объяснения здорового питания и рационального поведения; богатый арсенал лекарств, простой и сложный; различные виды медицинских процедур.

Традиционная тибетская медицина подразделяется на два основных направления: профилактика и лечебное дело. В наше динамичное и непрерывно ускоряющееся время большой интенсивности событий, дел и информации, мы вынуждены жить в несоответствующей экологической обстановке, вести не типичный для нашего тела образ жизни, зачастую малоподвижный, много времени проводя за компьютером [1, с. 65]. В качестве профилактики тибетская медицина рекомендует массаж ку–нье. Эффективные методы тибетского массажа ку–нье являются прекрасным подарком для здоровья и красоты нашего тела, способствуют энергичной, продолжительной и гармоничной жизни.

На сочетании лечебного действия природы и принципов циркуляции энергии в теле человека и основан мощный оздоровительный эффект тибетского массажа ку–нье [2, с. 148].

Ку–нье — уникальный лечебный массаж, который помогает поддерживать тело в состоянии здоровья и гармонии.

Основой ку–нье является массаж с использованием лекарственных масел и составов, а в дополнение к нему применяются различные процедуры.

Тибетский массаж ку–нье — чрезвычайно полезная, приятная, гармонирующая и расслабляющая часть тибетской медицины, помогает сохранить молодость, снимает усталость, напряженность, улучшает настроение, снимает стресс и глубоко изучает все тело.

Мягкий и приятный массаж ку–нье помогает сохранить молодое тело, красоту и здоровье. Он поразительно многообразен и может включать косметический и терапевтический массаж, травяные ванны, оздоровительные процедуры (иглоукалывание, компрессы и согревание), антицеллюлитный массаж, массаж камнями, массаж меридианов, массаж Ла, массаж раковинами, палочки Юк–чо и т. д.

Массаж ку нье оказывает благотворное влияние на нервную систему, на различные функции организма, применяется не только для полной релаксации, но и как общее оздоровительное, эффективное терапевтическое и профилактическое средство, уравновешивает все энергии тела, баланс которого автоматически обеспечивает хорошее здоровье.

Тибетский массаж ку–нье был сформирован около 3900 лет назад на территории древнего государства Шанг–Шунг и непрерывно развивается на протяжении многих веков наряду с тибетской медициной (http://www.manla.ru/info/doctor/ku-nye).

Существуют две основные области ку–нье: первая в терапевтических целях, для расслабления и предотвращения нарушений различной природы, вторая для относительно здоровых людей, чтобы расслабить тело и энергию, укрепить общее самочувствие. При использовании массажа в качестве превентивной меры учитываются возраст, пол и тип пациента, и в зависимости от желаемого результата используются разные масла и обрабатываются различные части тела. Тибетский массаж особенно показан в холодное время года, а также людям конституции Ветра.

Тибетская медицина рассматривает здоровое тело в результате гармоничного баланса тонких энергий и болезней как нарушения этого равновесия. Поэтому тибетский массаж нацелен на все тело в целом, а не только на отдельные органы или проблемные области, таким образом, буквально каждый сантиметр вашего тела участвует в массаже ку–нье — от верхней части головы до пальцев ног.

Процедура массажа ку нье длится полтора-два часа и является особенно хорошим средством от эмоциональных стрессов, бессонницы, нервных расстройств и депрессивных состояний, для снятия физического и психологического напряжения.

Доктор Нида Ченагцанг собрал в единую систему многочисленные техники массажа и процедур, применяемых на его родине в Тибете. Массаж ку–нье широко применяют в семейной медицине как средство омоложения, расслабления и поддержания стабильного и хорошего состояния здоровья. В профессиональной медицине массаж ку–нье может быть использован как реабилитационный метод (поддерживающая, питающая терапия для людей, истощенных физически и психически).

Массаж ку–нье — идеальное домашнее средство для профилактики и поддержания здоровья семьи и близких. Он не содержит силовых приемов, безопасен и эффективен. Ку–

нье восстанавливает тонкую защитную энергию тела, поддерживает и укрепляет физическое и ментальное здоровье, дает психологический избыток [3, с. 170].

Одним из видов массажа ку–нье является массаж палочками юк–чо. Массаж палочками юк-чо — это уникальная тибетская техника для общего оздоровления, освобождает заблокированные участки и устраняет застой в энергии и тканях тела, образующийся в результате недостаточной активности, а также от стрессов и перегрузок. Это помогает энергии течь свободно и без помех, улучшает обмен веществ и оздоравливает организм в целом [4, с. 121].

Специальная мантра и травы усиливают действие палочек. Палочками обрабатываются точки тела и массируются мышечные зоны. Несколько видов тибетских массажных палочек используют в зависимости от необходимости для постукиваний, растираний и нажатий на мышцы в тех местах, где согласно тибетской медицине проходят энергетические каналы и расположены точки.

Массаж палочками полезен во многих случаях: снимает стресс, приступы паники, возбужденность, заторможенность. Также улучшает память и обостряет восприятие, нормализует кровяное давление, снимает болезненные ощущения в суставах, уменьшает боли различного происхождения (головные, мышечные, кишечные и др.), улучшает пищеварение, помогает при метеоризме, газах, улучшает подвижность, в том числе при параличах улучшает слух, помогает при астме.

Тибетский массаж исключительно полезен для всех, в том числе для тех, кто занимается йогой: и для начинающих, и для людей, имеющих большой опыт практики, так как работает с телом и энергией на очень глубоком уровне [5, с. 23].

Тибетская медицина затрагивает не только самого человека, но также его поведение и окружение, экологию, среду обитания и способы взаимодействия с этой средой. Она предлагает здоровую гармоничную жизнь в балансе с окружающим миром, а также интеллектуальное и духовное развитие. Отметим, что в рамках тибетской медицины существуют уникальные методы, позволяющие врачу, который все свое время обычно посвящает лечению пациентов, достичь просветления.

Список литературы:

1. Ченагцанг Н. Фундаментальные основы тибетской медицины. М.: Ганга, 2017. 432 с.
2. Церин Падма. Тибетская медицина: современное руководство по древней методике исцеления. М.: Издательство «Э», 2017. 384 с.
3. Ченагцанг Н. Тибетская йога неджанг для здоровья и долголетия. М.: Ганга, 2017. 190 с.
4. Кунга Пеме. Немедикаментозные методы тибетской медицины. Основы, диагностика, моксатерапия, точечный массаж, массаж Ку-Нье, мантратерапия. М.: ФЛП Коваленко А. В., 2009. 336 с.
5. Ченагцанг Н. Тибетский массаж Ку Нье: пособие для профессионалов и домашнего применения. М: Ганга/Сватан, 2009. 224 с.

References:

1. Chenagtsang, N. (2017). Fundamental foundations of Tibetan medicine. Moscow, Ganga, 432
2. Tserin, Padma. (2017). Tibetan medicine: a modern guide to the ancient method of healing. Moscow, Publisher E, 384

3. Chenagtsang, N. (2017). Tibetan yoga nongzhang for health and longevity. Moscow, Ganga, 190

4. Kung, Peme (2009). Non-pharmacological methods of Tibetan medicine. Fundamentals, diagnostics, moxibustion, acupressure, Ku-Nye massage, mantra-therapy. Moscow, FLP Kovalenko A. V., 336

5. Chenagtsang, N. (2009). Tibetan massage Ku Nye: manual for professionals and home use. Moscow, Ganga / Swatan, 224

Работа поступила в редакцию 03.03.2018 г.

Принята к публикации 10.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Файзуллин А. Ф. Эффективные методы тибетского массажа ку-нье // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 87-90. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/fayzullin (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Fayzullin, A. (2018). Effective methods of the Ku Nye Tibetan massage. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 87-90

УДК 634.8 +631.612
AGRIS: F40

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЭКОЛОГИИ И ИХ ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

THEORETICAL REGULATIONS OF AGRICULTURAL ECOLOGY AND THEIR PRACTICAL IMPLEMENTATION

©Фисун М. Н.,
д-р с.-х. наук,
Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет им. В. М. Кокова,
г. Нальчик, Россия, fisun2004@mail.ru
©Fisun M.,
Dr. habil.,
Kabardino-Balkar State Agrarian
University named after V. M. Kokov,
Nalchik, Russia, fisun2004@mail.ru
©Егорова Е. М.,
канд. с.-х. наук,
Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет им. В. М. Кокова,
г. Нальчик, Россия, Conf200606@inbox.ru
©Egorova E.,
Ph.D., Kabardino-Balkar State Agrarian
University named after V. M. Kokov,
Nalchik, Russia, Conf200606@inbox.ru
©Якушенко О. С.,
канд. биол. наук,
Кабардино-Балкарский государственный
аграрный университет им. В. М. Кокова,
г. Нальчик, Россия
©Yakushenko O.,
Ph.D., Kabardino-Balkar State Agrarian
University named after V. M. Kokov,
Nalchik, Russia

Аннотация. Высказаны положения о прогностических функциях качества и количества энергии в окружающей среде. Приведены основные свойства окружающей среды: ее инертность и устойчивость как реакция на воздействие возмущающих факторов. В качестве примеров демонстрируются определяющие тренды изменения продуктивности растений в зависимости от количественных параметров действующих факторов. Предлагается использовать для оптимизации нормы факторов, соответствующие координатам точки перегиба в криволинейных трендах изменения продуктивности. Утверждается факт возможности изменения упругой устойчивости путем направленного воздействия на

отдельные факторы путем оптимизации технологических приемов и/или использования определенных средств ведения конкретной отрасли сельского хозяйства. Обоснована возможность изменения резистентной устойчивости путем селекции.

Abstract. Provisions are made about the predictive functions of quality and quantity of energy in the environment. The basic properties of the environment are given: its inertness and stability as a reaction to the influence of disturbing factors. As examples, the determining trends of plant productivity changes are shown depending on the quantitative parameters of the acting factors. It is proposed to use for optimization the norms of factors corresponding to the coordinates of the inflexion point in the curvilinear trends of the change in productivity. Affirms the possibility of changing the elastic stability by directing the impact on individual factors by optimizing technological methods and/or using certain means of running a particular agricultural sector. The possibility of changing resistance by selection has been substantiated.

Ключевые слова: сельскохозяйственная экология, качество и количество энергии, свойства окружающей среды, инертность, устойчивость упругая, устойчивость резистентная, факторы, прогнозные функции.

Keywords: agricultural ecology, quality and quantity of energy, properties of the environment, inertia, stability elastic, stability resistant, factors, predictive functions.

Важнейшей функцией сельскохозяйственной экологии является прогнозирование вектора, степени и характера изменений в сообществах живых организмов, возделываемых человеком с целью получения разнообразных продуктов. Из всего многообразия объектов, используемых человеком для осуществления своей жизнедеятельности, наибольшим набором средств и способов хозяйственного использования факторов окружающей среды сельскохозяйственное производство занимает ведущее положение [2, 3, 5, 6,].

С учетом того, что во многих случаях сельскохозяйственная деятельность осуществляется на фоне естественных компонентов окружающей среды, а также применения ее антропогенных производных, для установления эффективности и прогнозирования вектора хозяйствования применяется множество объективных и субъективных показателей, вариация которых может достигать кратных значений (математическое моделирование) [1, 5].

Рассматривая взаимосвязь между компонентами окружающей среды в системе их функционирования, можно отметить, что наиболее универсальными показателями для оценки, в том числе прогнозного характера, являются качественные и количественные параметры энергии, а также свойства реакции живых организмов на действующие факторы окружающей среды [6]. В свою очередь, рассматривая вектор энергетических потоков в окружающей среде можно выделить определение их параметров для оценки потенциала нарушения состояния окружающей среды [3, 7].

Исходя из положения о том, что качество энергии показывает способность ее потребления и, чем больше ее потребителей, тем выше качество, можно констатировать, что *изменение качества энергии вызывает изменение видов ее потребителей.* При этом ввиду исключительного разнообразия качества потребляемой энергии в отрасли сельского хозяйства, обусловленного многообразием продуктов растениеводства и животноводства, условий, в которых они формируются, отмечается и высокое многообразие ее потребителей. Например: в посевах кукурузы ее естественным потребителем является кукурузный мотылек.

Посадка на том же поле картофеля, обладающего другим, по сравнению с кукурузой, качеством энергии, вызывает появление другого «потребителя» — колорадского жука. Аналогичная картина складывается в насаждениях многолетних и посевах однолетних культур. Из высказанного можно заключить, что *севообороты в системе земледелия представляют собой систему направленного изменения качества энергии на определенных территориях в течение определенного срока землепользования.* Во всех сферах сельскохозяйственной деятельности: земледелии, растениеводстве, животноводстве — первичной, универсальной и самой востребованной является с*олнечная энергия*. То есть она же *отличается самым высоким качеством.*

В определении взаимоотношений между живыми объектами и факторами окружающей среды в процессе сельскохозяйственной деятельности важную роль играют показатели их свойств — *инертность реакции и устойчивость к воздействию*. При этом следует рассматривать объекты в плане количественных и качественных изменений вектора, степени и характера их реакции на действие антропогенных и естественных факторов. С хозяйственной точки зрения такие факторы по их влиянию на изучаемые объекты можно рассматривать как стимулирующие или ингибирующие. Характерно, что одни и те же факторы в зависимости от их количественных показателей могут быть как стимулирующими, так и ингибирующими и, в значительной части, определяются временными характеристиками.

Инертность, как реакция живых организмов на возмущающие факторы может рассматриваться, как *способность оставаться в неизменных качественном состоянии и количественных параметрах, хотя их действие прекратилось*. Такая ситуация тесно связана с определенными временными параметрами. Например, фактор влагообеспеченности почвы по своему действию носит инертный характер. При этом инертность может проявляться как в стимулирующем, так и ингибирующем направлении.

В свою очередь, устойчивость как свойство живых организмов можно характеризовать подверженностью качественным и/или количественным изменениям под влиянием определенного по качеству количества действующего фактора.

Рассматривая количественные значения энергии, выражаемой через продуктивность, например, биомассу конкретных живых объектов с одной стороны и параметры факторов окружающей среды (тепловой баланс, обеспеченность элементами питания и др.) — с другой, можно определить потенциал и вектор нарастания (убывания) энергии. Например, внедрение средств агрохимического воздействия на почвы (растения) вызывает изменение потенциала энергии в выращиваемых растениях. То есть, количественные параметры антропогенной энергии, накопленной в удобрениях, влияют на уровень продуктивности биологических объектов окружающей среды в конкретных условиях.

В обобщенном виде, применительно к биологическим объектам, высказанные положения представляются следующим образом: качество энергии определяет видовые компоненты, а ее количество — их продуктивность. В последнем случае, в зависимости от уровня требовательности биологических компонентов окружающей среды, количество поступающей к ним энергии определяет вектор изменений продуктивности.

Эмпирические выражения таких изменений имеют, как правило, параболический характер с восходящим направлением в пределах зоны нарастания энергии до уровня точки перегиба и нисходящим при дальнейшем ее нарастания (после точки перегиба).

Высказанные положения не имеют достаточно полного обоснования, а в отдельных случаях противоречивы. Так, в публикациях Ю. Одума (1980) утверждается, что качество

энергии, как ее свойство, нарастает по мере переработки продуктов жизнедеятельности биологических компонентов. При этом автор утверждает, что самым низким качеством энергии обладает солнечная радиация. Следуя такому положению можно констатировать, что, качество энергии определяется технологическими особенностями ее получения, что совершенно не применимо для прогнозирования поведения биологических систем в сельскохозяйственном производстве [3].

С целью обоснования высказанных положений нами проводилась их экспериментальная проверка на трех сортах винограда (Кристалл, Левокумский и Подарок Магарача) в течение 2011–2017 гг., возделываемых в не укрывной культуре на аллювиально-луговых почвах Центрального Предкавказья. Из агробиологических особенностей названные сорта существенно различаются по срокам созревания урожая, характеру формирования генеративных органов, степени накопления сахаров в ягодах, потенциальной продуктивности, реакции на содержание активной извести в почве, на температурные условия и обеспеченность почв питательными элементами по годам вегетации и др.

В стационарном полевом опыте в течение названного срока определяли направленность и параметры изменений урожайности (продуктивности) кустов, качества гроздей и ягод, степень проявления не инфекционного хлороза листьев на фоне регулируемых и естественных уровней почвенных условий в пределах насаждений, заложенных в 2008 году. Насаждения заложены корнесобственными саженцами, с размещением 3×1,5 м, ведутся на штамбах с кордонным расположением плодовых звеньев, без укрытия кустов на зиму (Рисунок 1).



Рисунок 1. Штамбовые не укрывные виноградники сорта Рисус

Учеты и измерения агробиологических показателей изучаемых сортов проводили по методу М. А. Лазаревского (1968). Для этого отводили стационарные участки насаждений, охватывающие по 5 рядов посадок с 60-тью учетными кустами в каждом. В пределах каждого ряда по результатам инвентаризации, проведенной в августе 2010 года, выделяли типичные для насаждений кусты,

В числе регулируемых факторов — обеспеченность почвы подвижными формами азота и фосфора; содержание перегноя. Регулирование содержания усвояемых форм азота и фосфора достигалось путем внесения минеральных удобрений в двух– четырех–, восьми– и десятикратном отношении к естественному уровню. В таких же отношениях изменяли содержание в почве перегноя путем внесения органического удобрения в виде перепревшего навоза.

Содержание минеральных и органических питательных веществ определяли на фоне достаточной естественной влагообеспеченности: грунтовые воды находятся на глубине 2–2,5 м от поверхности почвы. При этом, благодаря ледниковому питанию рек, в бассейне которых находятся насаждения винограда, даже в самые жаркие месяцы уровень грунтовых вод не опускается ниже 2,5 м. Содержание активной извести в пахотном горизонте почвы колеблется от 5 до 12 мг–экв./100 г. Средневзвешенное содержание гидролизуемого азота и легкоусвояемого фосфора в метровом слое аллювиально-луговых почв в пределах экспериментальных участков составляет соответственно 78±11 и 19±2,1 мг/1 кг почвы.

В результате анализа материалов экспериментальных работ, выявлено, что при воздействии биотических факторов, имеет место гиперболический, а абиотических — параболический характер их влияния на продуктивность и силу роста побегов винограда.

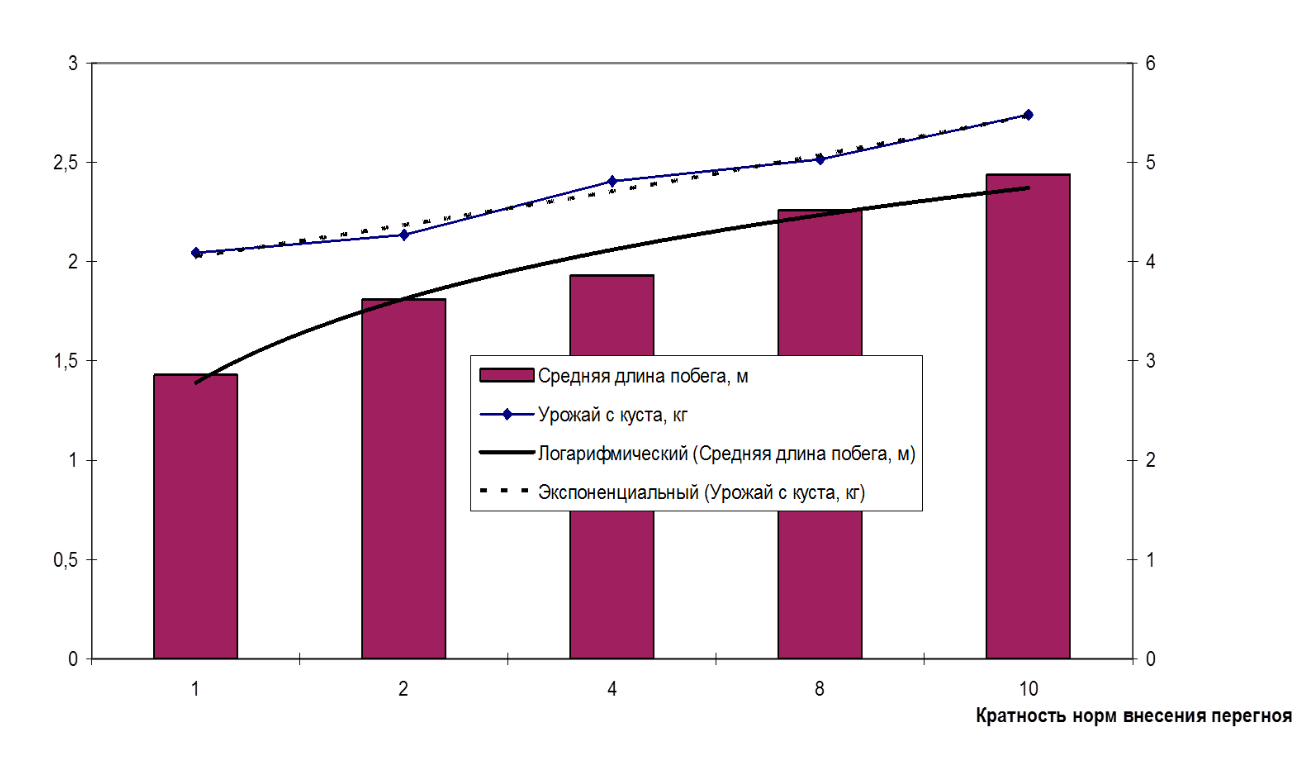


Рисунок 2а. Изменение силы роста побегов и урожайности кустов сорта Кристалл в зависимости от кратности норм внесения перегноя

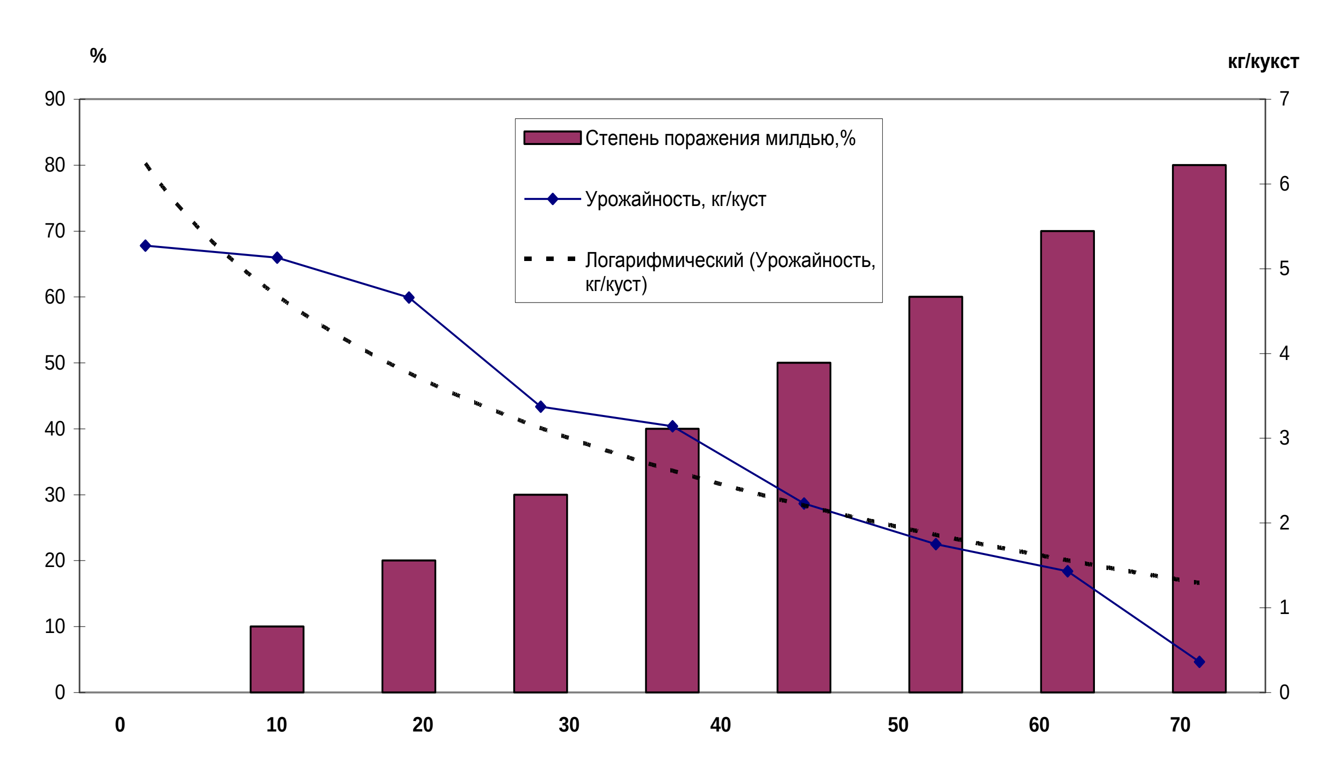


Рисунок 2б. Изменение урожайности кустов сорта Подарок Магарача
в зависимости от степени поражения соцветий

При этом отмечено, что увеличение содержания органических питательных веществ (положительного фактора) имеет восходящий тренд (2а) влияния на продуктивность и силу роста кустов. Зависимость же этих показателей от ингибирующих органических факторов (степени поражения соцветий болезнями) имеет нисходящий гиперболический тренд (2б).

Влияние факторов неорганической природы (температуры воздуха и почвы, режима увлажнения, обеспеченности минеральными питательными веществами и др.) на продуктивность и силу роста винограда, как правило, выражается параболическим трендом (Рисунок 3).

Приведенные по результатам анализов тренды изменений продуктивности винограда, возделываемого на аллювиально-луговых почвах, позволяют определить естественные уровни таких характеристик как инертность и устойчивость культуры в названных условиях. Рассматривая инертность и устойчивость (по Б. Г. Розанову, 1984) как свойства реакции живых компонентов на изменения определенных качественных и/или количественных параметров, которые имеют криволинейные тренды, можно отметить, что увеличение норм внесения органических удобрений приводит к достижению высшего уровня продуктивности, который можно определить по координатам точки перегиба.

При этом дальнейшее, после точки перегиба, изменение продуктивности кустов винограда имеет практически прямолинейный тренд с незначительным приращением в зависимости от применяемых норм органических удобрений. Такое приращение характерно для инертного свойства реакции винограда, когда отсутствие нарастания фактора органического питания кустов продолжает сказываться на их продуктивности. То есть имеет место продолжение реакции изменения продуктивности кустов даже если нормы внесения перегноя по достижению определенного уровня повышаются. В целом же *инертность как свойство биологических объектов реагировать на изменение биологических факторов проявляется в количественных параметрах.* С другой стороны, можно констатировать, что

инертность реакции окружающей среды может изменяться путем воздействия на факторы, ее вызывающие.

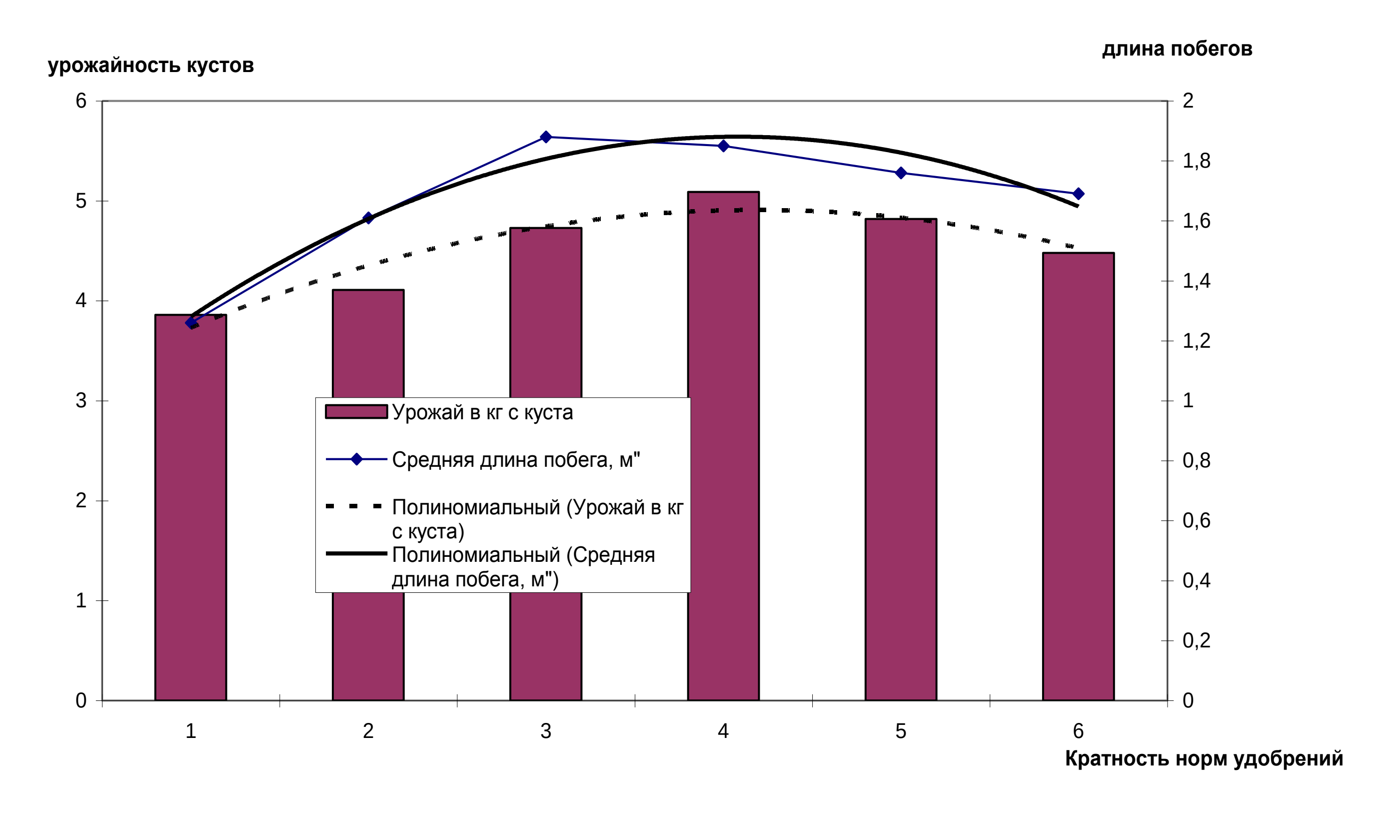


Рисунок 3. Изменение прироста побегов и урожайности кустов в зависимости от кратности норм внесения минеральных удобрений

Следуя высказанному положению можно утверждать, что количественные значения энергии, применяемой для изменения продуктивности культурных объектов должны ограничиваться параметрами изменения трендов регулируемых факторов. В конкретном случае использования органических удобрений на виноградниках, возделываемых на аллювиально-луговых почвах, *нормы их применения следует ограничить шести-восьмикратным значением по отношению к существующему естественному уровню содержания перегноя в почве.* Выше этого уровня отмечается несущественное нарастание продуктивности, то есть система переходит в инертное состояние. Естественно, что изменение инертности относится к агробиологическим свойствам сортов и обладает определенной степенью флуктуации в зависимости от условий окружающей среды и технологических особенностей возделывания винограда.

Примером влияния условий места произрастания служит инертность накопления сахаров в ягодах сортов раннего и позднего сроков созревания в зависимости от температурного режима в разные годы вегетации (Рисунок 4). Начало определения сахаристости сока — 5–7 августа с периодичностью в 2 дня. Среднее за 2015–2017 гг.

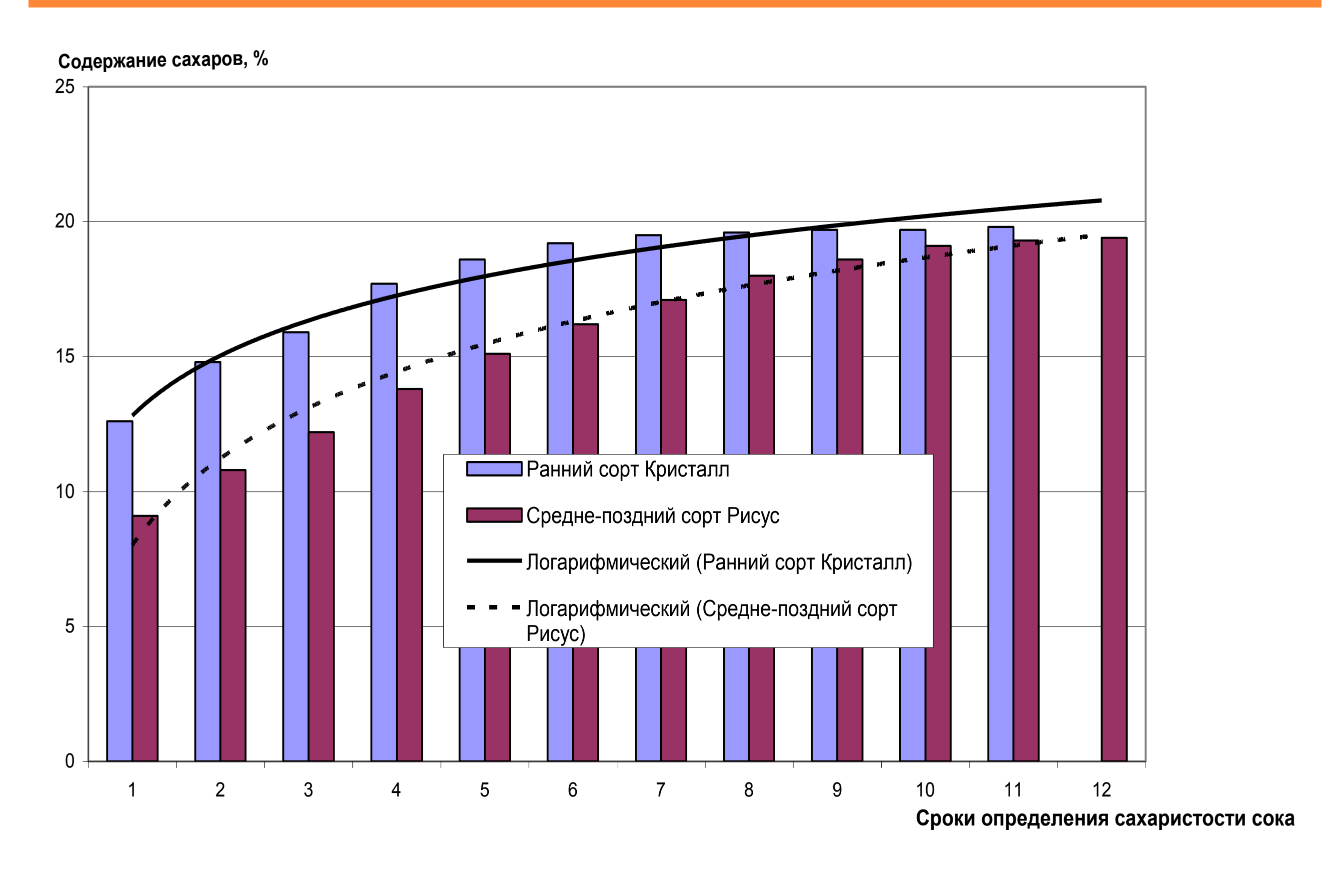


Рисунок 4. Инертность накопления сахаров
в соке раннего и среднепозднего сортов винограда

Рассматривая устойчивость как свойство биологических объектов реагировать на возмущающие факторы окружающей среды, необходимо отметить два вида их реакции, преимущественно путем качественных изменений. Так, свойство *упругой устойчивости* проявляется в том, что органические объекты способны восстановить (поддерживать) жизнеспособное состояние при наступлении критических значений возмущающего фактора. В нашем примере с сортами винограда высказанное положение демонстрируется следующим фактом. При обрезке винограда в процессе формирования и оптимизации нагрузки побегами кусты способны восстановить заданную искусственно структуру. При этом, используя антропогенные факторы, например, агрохимические средства, можно влиять на активность восстановления исходного состояния кустов (Таблица) даже за годичный срок вегетации.

В этом случае важно, что возмущающий фактор: обрезка или чеканка побегов, проведение обломки, вырезка рукавов и другие формы воздействия на куст не приводят к потере жизнеспособности винограда. В свою очередь, названные *возмущающие факторы воздействия на виноградное растение способны усилить или ослабить упругую устойчивость*. Естественно, что, чем активнее и полнее процесс восстановления структуры кустов, тем выше упругая устойчивость сорта.

К возмущающим. относятся факторы, способные нарушить нормальное состояние окружающей среды или ее отдельных компонентов

Для культуры винограда одним из важнейших показателей устойчивости является ее резистентная характеристика, главным образом к низким температурам и/или к поражению вегетативных органов (преимущественно корневых систем) филлоксерой. В этом аспекте выделяется *избирательная (резистентная) устойчивость*, которая проявляется как свойство, обусловленное генетическими признаками видов (сортов).

Так, корневая система европейских и азиатских сортов вида *Vitis vinifera* L. поражается филлоксерой, в то время как у американских видов (*V. rupestris*, *V. riparia. V. berlandiery и др.)* благодаря суберизации корни не поражаются этим вредителем. В первом случае кусты винограда не только снижают свою продуктивность, но и погибают. Во втором же отмечается значительное уменьшение урожайности и качества урожая, главным образом, ввиду поражения листовой формой филлоксеры, вызывающей снижение активности фотосинтеза. То есть, *благодаря резистентной устойчивости организмы обладают избирательным свойством сохранения жизнеспособности* при воздействии на них конкретных возмущающих факторов. Из высказанного следует, что изменение резистентной устойчивости возможно путем направленной селекции, в том числе с использованием методов генной инженерии.

Примером изменения резистентной устойчивости могут служить сорта, полученные путем межвидовой гибридизации европейских сортов с гибридами Сейв вилар. Так, сорта Подарок Магарача, Цитронный Магарача, Первенец Магарача, Бианка и другие обладают повышенной устойчивостью к морозам и корневой форме филлоксеры. При этом у названных сортов отмечается поражение молодых листьев филлоксерой (Рисунок 5). Применение средств воздействия на возмущающий фактор (филлоксеру, отрицательную температуру воздуха и т. п.) *не оказывает влияния на степень резистентной устойчивости винограда. То есть резистентная устойчивость не изменяется в зависимости от воздействия возмущающих факторов.*



Рисунок 5. Молодые листья винограда сорта Подарок Магарача, пораженные листовой формой филлоксеры

Анализ данных по количественным затратам энергии и масштабам ее проявления, а также реакции на них разных компонентов окружающей среды можно отметить, что применительно к отрасли сельского хозяйства, их показатели отличаются не одинаковой степенью взаимовлияния (Таблица)

Таблица.

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЭНЕРГИИ НА МАСШТАБЫ И ХАРАКТЕР НАРУШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Отрасли сельского хозяйства,	*Затраты энергии, в год, тыс Гдж/га*	*Компоненты организмов окружающей среды, подверженные воздействию энергии*	*Масштабы нарушений окружающей среды*
Земледелие	$0,8\text{-}2,6*10^3$	Популяции, водная и воздушная среда, почвы	От локального до глобального
Защита растений	$0,04–1,1*10^3$	Молекулярный и популяционный; водная, воздушная и почвенная среды	От локального до регионального
Мелиорация	$0,3–1,4*10^3$	Абиотические факторы, организмы и их популяции	От локального до регионального
Животноводство	$0,02–0,7*10^3$	Воздушная, водная, почвенная среды; организмы и их популяции	От локального до регионального
Агрохимия	$0,02–1,2*10^3$	Организмы и их органы, водная и почвенная среды	Локальный
Механизация	—	Почва, водная и воздушная среды	Локальный

Из приведенного следует, что наиболее масштабные изменения в окружающей среде способны вызвать такие отрасли, как земледелие и, в меньшей мере мелиорация и защита растений. Однако, последняя отрасль отличается тем, что из-за способности воздействовать на первичный уровень организации живого мира, что сказывается даже на наследственных свойствах живых организмов. Ввиду того, что средства защиты растений несут в себе информацию, не воспринимаемую живыми организмами, их отрицательное воздействие на окружающую среду может быть много вреднее других отраслей сельского хозяйства.

Высказанные положения в значительной степени определяют направленность постановки экспериментов в отрасли растениеводства, земледелия и, в частности, виноградарства. При этом наиболее значимыми материалами являются связанные с оптимизацией взаимоотношений исследуемых объектов с ведущими факторами окружающей среды, на основе которых определяются допустимые пределы воздействия возмущающих факторов и оптимальные параметры получаемых продуктов.

Список литературы:

1.Черников В. А. и др. Агроэкология / под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. М.: Колос. 2000. Т. 536. С. 5.

2. Ацци Дж. Сельскохозяйственная экология. М.; Л.: Сельхозгиз, 1932. 344 с.

3. Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975. 740 с.

4. Рамад Ф. Основы прикладной экологии. Л.: Гидрометеоиздат, 1981. 543 с.

5. Реймерс Н. Ф. Природопользование / словарь-справочник. М.: Мысль, 1990. 637 с.

6. Розанов Б. Г. Основы учения об окружающей среде. М.: Изд-во МГУ, 1984. 373 с.

7. Фисун М. Н., Егорова Е. М. Качество энергии как критерий для прогнозирования изменений в экосистемах // Новое в экологии и безопасности жизнедеятельности. СПб.: БГТУ. 1998. С. 147.

8. Fisun M. N. Erozionea soluzior si metodele de combatare. Cishinau. 1995.

References:

1. Chernikov, V. A., Aleksakhin, R. M., & Golubev, A. V. (2000). Agroecology. Ed. V. A. Chernikov, A. I. Chekeras. Moscow, Kolos, (536), 5.
2. Azzi, J. (1932). Agricultural ecology. M.; L.: Selkhozgiz, 344
3. Odum, Yu. (1975). Fundamentals of Ecology. Moscow, Mir, 740
4. Ramad, F. (1981). Fundamentals of Applied Ecology. Leningrad, Gidrometeoizdat, 543
5. Reimers, N. F. (1990). Nature management. Dictionary-reference. Moscow: Mysl, 637
6. Rozanov, B. G. (1984). Fundamentals of the theory of the environment. Moscow, Izd-vo MGU, 373
7. Fisun, M. N., & Egorova, E. M. (1998). Energy quality as a criterion for predicting changes in ecosystems. *New in ecology and life safety. St. Petersburg, BSTU, 147*
8. Fisun, M. N. (1995). Erozionea soluzior si metodele de combatare. Cishinau

Работа поступила в редакцию 02.03.2018 г.

Принята к публикации 07.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Фисун М. Н., Егорова Е. М., Якушенко О. С. Теоретические положения сельскохозяйственной экологии и их практическая реализация // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 91-101. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/fisun-egorova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Fisun, M., Egorova, E., & Yakushenko, O. (2018). Theoretical regulations of agricultural ecology and their practical implementation. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 91-101

УДК 504.064.2.001.18; 628.112
AGRIS: P35

ОЦЕНКА КОНТРОЛИРУЕМОГО ГИДРОГЕОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ШИРВАНСКОЙ СТЕПИ АЗЕРБАЙДЖАНА

EVALUATION OF THE CONTROLLED HYDROLOGICAL-MELIORATIVE STATE IN THE IRRIGATED SOILS OF THE SHIRVAN PLAIN IN AZERBAIJAN

©Алиев С. А.,
канд. техн. наук,
Бакинский государственный университет,
г. Баку, Азербайджан, aliyev_siyah@rambler.ru
©Aliyev S.,
Ph.D., Baku State University,
Baku, Azerbaijan, aliyev_siyah@rambler.ru

Аннотация. В статье приведены наиболее подверженные изменению элементы гидрогеолого–мелиоративного состояния орошаемых земель, уровень и химический состав грунтовых вод, оказывающий непосредственное влияние на мелиоративное состояние и плодородие почв. Результаты управления режимом уровня подземных вод на пригодных к использованию в сельском хозяйстве Ширванской степи, которое имеет существенное значение в развитии орошаемого земледелия, проектировании, восстановлении и эксплуатации оросительных систем.

В настоящее время используются 1309 км межхозяйственных и 7449 км внутрихозяйственных дренов, удельный вес КДС которых составляют 50,1 м/га.

Опыт и расчеты также показали, что замена существующих земляных каналов трубопроводами, лотками и бетонированными каналами даст 20–30% экономии оросительной воды, в значительной степени предотвратит подъем уровня грунтовых вод и ухудшение мелиоративного состояния орошаемых земель.

Abstract. A direct impact of the hydrogeological–meliorative condition elements that can be quickly changed, subsoil waters level and productivity was analyzed in the article. Management of subsoil waters in the Shirvan plain, development, projecting of the irrigated farming in agriculture, fulfilment, restoration of the work assumes a great importance in agriculture and irrigation systems exploitation.

Currently, 1.309 km of inter–farm and 7449 km of intra–farm drains are used, the share of which is 50.1 m/ha.

Experience and calculations have also shown that the replacement of pipelines, concrete troughs and channels of existing earthen canals gives 20–30% savings in irrigation water, largely prevents the rise of the groundwater level and the deterioration of irrigated lands.

Ключевые слова: гидрогеолого-мелиоративное состояние, грунтовые воды, режим, почво-грунт, ирригация.

Keywords: hydrological-meliorative state, subsoil waters, regime, soil-subsoil, irrigation.

Актуальность. Расположение основных пригодных земель, используемых в сельском хозяйстве республики на равнинно–аридной зоне, характеризующийся достаточно высокими температурами и дефицитом влаги, требует ирригационных мероприятий на фоне соответствующих мелиоративных работ, где 90% возделываемых сельскохозяйственных продуктов приходится на 231,6 тыс га площади, обеспеченной мелиоративной и ирригационной системами.

Аграрная реформа проводимая в области мелиорации и водного хозяйства, основанная на принципах гидрогеолого-мелиоративного состояния включает в себе: проведение комплекс работ с целью контроля режима грунтовых вод, подверженных изменению действием техногенных факторов; контроль изменения степени засоленности почвогрунта под влиянием орошения; учет мелиоративного состояния орошаемых сельскохозяйственных площадей и оценка технического состояния мелиоративных систем; составление годичного кадастра мелиоративного состояния орошаемых земель; разработка оперативной информации для необходимых мероприятий, с целью улучшения мелиоративного состояния орошаемых земель; улучшение мелиоративного состояния земель, состоящей из определения пространства и объекта ремонтно–строительных работ ирригационных систем.

Целью наших исканий является изучение гидрогеолого-мелиоративного состояния для своевременного предотвращения влияния уровня грунтовых вод, химического состава поверхностных и подземных вод, состава солей почв на угнетающее действие и развитие растений, ПДК и т. д., для чего необходимо своевременно получать данные, что в свою очередь позволит регулированию влияющих факторов и созданию оптимальных условий для возделывания сельскохозяйственных культур.

Объектом исследования стала Ширванская степь, входящая в Кура–Аразскую низменность и занимающая общую площадь 7115 км^2, расположенная между южными склонами Большого Кавказа–Боздаг, ограниченная с северо–запада — Ленгебизским хребтом, с востока — хребтом Харами и р. Курой — с юга. Крайняя восточная территория достаточно обособлена и носит название Юго–Восточная Ширвань.

Рельеф к настоящему времени изучена достаточно полно и представлена слабо волнистой равниной, сформированной IV осадочными отложениями Каспия и аллювиальными наносами р. Куры. В Верхней толщи грунтов, почв особое значение приобретает именно то обстоятельство, что формирование равнины протекало при определяющем влиянии трансгрессивно-регрессивных колебаний уровня Каспия [1].

Климат Ширванской степи по температурному режиму относится к сухому субтропическому, со среднегодовой температурой воздуха 13–14,5 °С, а по условиям увлажнения, на большой части– к полупустынному, и в зоне у предгорий– к сухостепному. Количество атмосферных осадков 200–300 мм в год и 400–500 мм по периферии равнины. Относительная влажность высокая (60–80%), что объясняется вероятно близким расположением грунтовых вод, а также и орошением. Однако, испаряемость достаточно высокая 750–1050 мм за год [2].

Климат Ширванской степи по температурному режиму относится к сухому субтропическому, со среднегодовой температурой воздуха 13–14,5 °С, а по условиям увлажнения, на большой части– к полупустынному, и в зоне у предгорий– к сухостепному. Количество атмосферных осадков 200–300 мм в год и 400–500 мм по периферии равнины. Относительная влажность высокая (60–80%), что объясняется вероятно близким

расположением грунтовых вод, а также и орошением. Однако, испаряемость достаточно высокая 750–1050 мм за год [2].

Растительность равнины весьма разнообразная по составу, что отражает как различия экологических условий, так и эволюционные смены. Доминирующим типом растительности является полынная полупустыня. Большие площади заняты солянковыми группировками, также, как и луговыми. Имеется и болотная растительность. Локально представлена и лесная растительность в виде тугайных и низовых лесов и, местами, кустарниковая

Почвы степи принадлежат к сероземной зоне, широко представлены молодые почвы, формирующиеся по типу сероземов, а также солонцеватые сероземы. Широко распространены сероземно–луговые слитые почвы в сухом состоянии, сильно коркующихся после поливов. По гранулометрическому составу почвы тяжело и средне глинистые, с содержанием физической глины (< 0,01 мм) 75–85 и >85%. Грунтовые воды залегают на глубине 6–10 м [3].

В исследованиях особое значение уделялось внедрению новейших технологий орошения, которые окажут неимоверную экономию и рациональное использованию оросительной воды в зоне с ограниченными запасами водных ресурсов.

В Государственной программе подчеркивается выявление почв подверженных деградации, эрозии, солонцеватости и засолению и их картированию, а также крупномасштабных почвенных карт с отражением земель, нуждающихся в проведении мелиоративных мероприятий.

Для оценки мелиоративного состояния почв и проведения мероприятий, направленных на восстановление и повышение плодородия, необходимо выявление типа и степени засоления и составления карты засоления почв. Предусмотрено расширение площадей орошаемых земель на основе комплексных мелиоративных мероприятий, а также стимулирование и вовлечение неиспользованных целинных земель в сельскохозяйственное использование. Намечено усиление контроля за использованием водных ресурсов и мелиоративного состояния почв, проведение ремонтно-очистительных работ мелиоративных систем и посадка лесополосы вдоль водных сооружений на площади 120–150 га ежегодно. Внедрение в жизнь намеченных мероприятий позволит вовлечение дополнительных 100-120 тыс га земель в орошаемый земельный фонд страны.

Ухудшение мелиоративного состояния орошаемых почв является предпосылкой получения высокой и стабильной урожайности сельскохозяйственных культур, обеспечение население продуктами питания и сырьем промышленности. Почвенно–климатические условия Ширванской степи позволяют расширению общей площади орошаемых земель, но недостача воды в 3,7 млрд $м^3$, а в засушливые периоды 4,75 млрд $м^3$ создает определенные затруднения [4].

Результаты анализа установила, что техническое состояние гидрогеологических условий и коллекторно–дренажной сети 30,2% общей площади 231,6 тыс га орошаемых земель является неудовлетворительным и крайне неудовлетворительными, чему свидетельствует высокий уровень залегания высокоминерализованных грунтовых вод, не применение режима орошения различной степени засоленных почв от слабого до сильного, незначительное использование современных методов орошения и неполный охват дренажной сети территории.

Для более интенсивного развития земледелия в аридной зоне, расширения площадей орошаемых земель и сокращения площадей с неудовлетворительным мелиоративным состоянием необходимо: Предотвращение потери фильтрационной воды Верхнего

Ширванского канала; проведение восстановительных работ по очистке дренов от илистых наносов и сорняков; увеличение объема водоприема Главного Ширванского и Нижнего Ширванского коллекторов; обеспечение внутрихозяйственных дренажных систем с привлечением открытых дренов; достижение плана использования воды, режима орошения, внедрению современной оросительной техники и качественного уравнивания поверхности.

Контроль и управление мелиоративных систем состоит из подготовительных работ, системы мониторинга, гидрогеолого–мелиоративного состояния или создания функциональной структуры орошаемых массивов, для чего необходимо: разработка функциональной структуры массива или подготовительные работы гидрогеолого–мелиоративной службы по орошаемому массиву на основе гидрогеолого–мелиоративного районирования; создание и размещение схемы контроля за мелиоративным состоянием почв и водного баланса участков, системы режима, пунктов наблюдений, режимных колодцев, гидрометрических пунктов, солевых стационаров и производственных участков путем научного обоснования орошаемого массива и прилегающих территорий; разработка методов ;разработка дистанционных методов управления и обеспечение соответствующей техникой и оборудованием для оперативного контроля гидрогеолого–мелиоративных условий и др. [5].

По данным 01.01.2015 года из 921,9 тыс га земель Ширванской степи, 562,7 тыс га являются пригодными для сельского хозяйства, при этом слабое обеспечение массива почвенными и водными ресурсами, требует определенной осторожности в вовлечении их в аграрно–промышленный комплекс (Таблица).

Таблица.

ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОЛОГО–МЕЛИОРАТИВНОЙ ОЦЕНКИ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ

Показатели	*Фактическая гидрогеолого-мелиоративная устойчивость в баллах*				
	Устойчивое 0,2	*условно уст. 1,0*	*условно уст. 5,0*	*не устой. 25,0*	*очень не уст. 125,0*
Степень засоленности в слое 1 м зоне аэрации (ГГВ до 5,0 м)	Не засолен.	Не засолен. со следами соды	Слабо–засолен-ные	Средне– и сильнозасо-ленные	Очень сильнозасо-ленные
Степень солонцеватости земель	Не солонц.	Не солонц.	Слабо солонц.	Средне солонц.	Сильно солонц.
Степень жесткости воды	Не участвует в процессе	Не участвует в процессе	слабое	среднее	сильное
Глубина залегания соленосного периода, м	Больше 2,0	2,0–1,5	1,5–0,5	Меньше 0,5	—
Глубина залегания соленосного периода, м	Не участвует в процессе	Глубже 0,6 м	0,6–0,4	Меньше 0,4 м	—
Изменение степени засоления в верхнем 1 м слое					
При засолении	—	—	До слабосо-лонцева-той	До средне– и сильносолон-цеватой	До очень сильносо-лонцеватой

Несмотря на полное разрушение лоточных каналов, из 139,6 тыс га орошаемых земель (60,4%) обеспечены коллекторно-дренажной сетью, 30,7 тыс га которого составляют открытые, а 108,9 тыс га закрытые дрены. Вертикальные дрены в массиве отсутствуют. В капитальном восстановлении коллекторно–дренажной сети установлена глубина 2,8–3,2 м для горизонтальных дренов, собирателя 3,5–4,0 м, коллекторов более 4,0 м, наблюдается расположение дренов и собирателя на одной глубине или на глубине 1,5–2,0 м. В настоящее время используются 1309 км межхозяйственных и 7449 км внутрихозяйственных дренов, удельный вес КДС которых составляют 50,1 м/га.

Ширванская степь является орошаемой с давних времен, влияние которого на почвенные процессы постоянно возрастает. Изучение неудовлетворительного гидролого-мелиоративного состояния орошаемых земель Ширванской степи начинается с изучения химического состава грунтовых и оросительных вод, а также комплексной оценки современного состояния засоления и солонцеватости. Изменение условий которого в отдельности определяет обеспеченность сохранности гидролого–мелиоративного состояния почв. Причиной поднятия грунтовых вод до критического уровня является фильтрация воды из Верхнего Ширванского канала с не бетонированной облицовкой, не соблюдение режима и технологии орошения, глинение междренных переходных труб (бетонных) и не засоренность дренов.

Коэффициент фильтрационных потерь КФП Ширванских рек и оросительных систем составляет 0,52–0,79. Если по плану оросительная норма составляет в среднем 4,04 тыс $м^3$/га, то в действительности данный показатель в отдельные годы составила 4,5 тыс $м^3$/га и 5,5 тыс $м^3$/га. Причиной изменения состава оросительной воды является изменение состава воды рек и каналов, устранение которого состоит из уменьшения объема отходов во все источники воды; предотвращение стока поверхностных и коммунальных вод. направленных непосредственно соединяющихся с водным бассейном; предотвращение хозяйственной деятельности человека; создание охранно–санитарных зон с целью обеспечения экологической сохранности рек и каналов, а также предотвращение использования земель в сельскохозяйственных целях и построение жилых помещений без соблюдения охранно–санитарных требований [6].

Мелиоративное состояние орошаемых земель, техническое состояние мелиоративных систем и улучшение эксплуатации. имеет достаточно большое значение в разработке годичного мелиоративного кадастра, который не отражает мелиоративное состояние для данного года, а предлагает проведению конкретных мелиоративных мероприятий, на основе чего предусматривается изменение качества почв и обеспечение водными ресурсами, восстановление т прокладка новых дренажей и создание оросительных систем для каждого участка [7–8].

В Таблице показаны некоторые показатели оценки эколого-мелиоративной оценки орошаемых земель, по устойчивости выраженных в баллах. Из чего следует, что по мере устойчивости гидрогеолого–мелиоративного состояния, баллы варьируют в очень широких пределах от 0,2 до 125,0. Где наименьший балл получили устойчивые, а наибольший балл — очень неустойчивые. При этом «условно неустойчивые» оценены в 5,0, а «неустойчивые» — в 25,0 баллов.

Выводы

1. Гидрогеолого–мелиоративные исследования показали, что состояние внутрихозяйственной сети, в основном неудовлетворительное. Каналы в земляных руслах

сильно фильтруют, заилены, деформированы и требуют регулярной очистки, что в результате значительно уменьшает их пропускную способность.

Опыт и расчеты также показали, что замена существующих земляных каналов трубопроводами, лотками и бетонированными каналами даст 20–30% экономии оросительной воды, в значительной степени предотвратит подъем уровня грунтовых вод и ухудшение мелиоративного состояния орошаемых земель.

2. Неудовлетворительное мелиоративное состояние земель объясняется не только отсутствием дренажа на 91,6 тыс га, но также и техническим состоянием существующей КДС и ее работой.

Установлено, что вовлечение в эксплуатацию новых массивов орошения, примитивные способы поливов приводят к повсеместному подъему уровня грунтовых вод, т. е. существующая в настоящее время коллекторно–дренажная сеть не в состоянии обеспечить эффективный отвод дренажных вод орошаемых массивов в силу недостаточности пропускной способности магистральных коллекторов.

Список литературы:

1. Хаин В. Е., Ахмедов Г. А. Геологическое строение Азербайджанской ССР по материалам опорного бурения // Труды Всесоюз. нефт. науч.-исслед. геол.-развед. ин-та. 1957. Вып. 3. С. 254-279.

2. Шыхлинский Э. М. Климат Азербайджана. Баку, 1968. 341 с.

3. Волобуев В. Р. Генетические формы засоления почв Кура-Араксинской низменности. Баку: Изд. АН Азерб. ССР, 1965. 247 с.

4. Кац Д. М. Контроль режима грунтовых вод на орошаемых землях. М.: Колос, 1967.

5. Мавлянов Э. В. Методика комплексной гидрогеологической и инженерно-геологической съемки для целей мелиорации // Гидрогеологические исследования для целей мелиорации: Материалы международного семинара. Ташкент, 1968. Т. 2. С. 47-52.

6. Роговская Н. В. Методика гидрогеологического районирования для обоснования мелиорации // Гидрогеолого-мелиоративное районирование. М.: Госгеолмехиздат, 1959. С. 176.

7. Шабанов А. И. Инженерно-геологический аспект мониторинга мелиорированных территорий Азербайджана. Баку, 2004. 248 с.

8. Aliyev S. A., Mehbaliyev M. M. Geo-information research of morphometric parameters impact on the hydrogeological and melioration situation of the irrigated land of the republic of Azerbaijan // Science and Technology. V. 31. P. 128-140.

References:

1. Khain, V. E., & Akhmedov, G. A. (1957). *Geologicheskoe stroenie Azerbaidzhanskoi SSR po materialam opornogo bureniya. Trudy Vsesoyuz. neft. nauch.-issled. geol.-razved. in-ta. Vyp. 3. 254-279*. (in Russian)

2. Shikhlinsky, E. M. (1968). The climate of Azerbaijan, Baku, 341

3. Volobuev, V. R. (1965). Genetic forms of soil salinization in the Kura-Araks lowland. Baku, Ed. AN Azerb. SSR, 247

4. Kats, D. M. (1967). Monitoring of groundwater regime on irrigated lands. Moscow, Kolos, 6-26

5. Mavlyanov, E. V. (1968). The method of complex hydrogeological and engineering-geological survey for land improvement purposes. *Hydrogeological research for land improvement: Proceedings of an international seminar, Tashkent,* 2, 47-52

6. Rogovskaya, N. V. (1959). Hydrogeological zoning method for substantiation of melioration. Hydrogeological-meliorative zoning. Moscow, Gosgeolmehizdat, 176

7. Shabanov, A. I. (2004). Engineering-geological aspect of monitoring the reclaimed territories of Azerbaijan. Baku, 248

8. Aliyev S. A., Mehbaliyev M. M. Geo-information research of morphometric parameters impact on the hydrogeological and melioration situation of the irrigated land of the republic of Azerbaijan. *Science and Technology,* 31, 128-140

Работа поступила в редакцию 19.03.2018 г.

Принята к публикации 23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Алиев С. А. Оценка контролируемого гидрогеолого-мелиоративного состояния орошаемых земель Ширванской степи Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 102-108. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/aliyev-s (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Aliyev, S. (2018). Evaluation of the controlled hydrological-meliorative state in the irrigated soils of the Shirvan plain in Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 102-108

UDC 631.82
AGRIS: F61

INFLUENCE OF DIFFERENT NITROGEN NORMS ON THE COLLECTION OF NUTRIENTS IN TOMATO PLANT IN THE BACKGROUND OF ORGANIC FERTILIZERS

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АЗОТНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЯХ НА НАКОПЛЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ТОМАТАХ

©Aliyeva K.,
Institute Soil science and Agrochemistry of Azerbaijan NAS,
Baku, Azerbaijan, aliyeva.k@yahoo.com
©Алиева К. А.,
Институт почвоведения и агрохимии НАН Азербайджана,
г. Баку, Азербайджан, aliyeva.k@yahoo.com

Abstract. Determination of optimal fertilizer norms under tomato vegetation related to vegetable growing is a very important issue. For this purpose, the influence of various forms of nitrogen on the background of organic fertilizers on the background of the biometric data of the "Preliminary" tomato varieties, the total nitrogen, phosphorus and potassium content of tomato bushes have been studied. Also, the biochemical indicators of tomatoes were studied.

It has been shown that no fertilization of the fertilizers in the fertilizer (10 t/ha) + $N_{90}P_{90}K_{90}$ was observed in the fertilizer, but the tomato fruit weight and diameter increased, and the nitrates contained in it did not exceed the norm.

Аннотация. Определение оптимальных норм удобрений для томатов, является очень важным вопросом. С этой целью было изучено влияние различных соединений азота в органических удобрениях на биометрические данные томатов сортов «Preliminary», а также общее содержание азота, фосфора и калия в растениях томатов. Также были изучены биохимические показатели плодов томатов.

Показано, что при внесении удобрений (10 т/га) + $N_{90}P_{90}K_{90}$ — масса и диаметр плодов томатов увеличивались, а содержащиеся в нем нитраты не превышали нормы.

Keywords: tomato, nitrogen, plant height, fruit.

Ключевые слова: томат, азот, высота растения, плод.

Introduction

The intensive growth of the world population and the restriction of soil and water resources caused a serious problem for the safety of human nutrition in the world. only 3% of water resources of fresh water. According to the report of FAO, if in any country the amount of fresh water is less than 1700 m^3 per capita, this country faces a shortage of serious water. Currently, the share of fresh water per capita in less than 100 m^3 in 18 countries is more than 2000 m^3 in 22 countries. Consequently, Azerbaijan is one of the countries with a shortage of water resources problems in the sphere of agricultural production and the population as a whole. Therefore, it is necessary and takes into account for this purpose the optimum humidity and ground temperature in the production management system up to the agricultural product, which is necessary first of all for making

operative decisions when developing environmentally friendly technology for growing crops to achieve maximum yield. However, it should be recognized that of the number of crops grown in these conditions, and tomatoes occupy a special place, which requires a special approach to solving the problems ahead.

Tomatoes are one of the most cultivated vegetables in the world. Fertilization with nitrogen is due to an increase in the amount of photosynthesis source, affecting the growth of vegetative growth and biomass [6]. Growth phase and environmental conditions should be taken into account when selecting the optimum nitrogen norm according to the requirements of the fertilizer plant.

However, during the growth phase, producers typically tend to restrict the use of nitrogen because excessive dose may cause excessive growth of vegetative growth. In fact, it provides growth of vegetative growth from reproductive development, leads to frustration, fertility loss, insect damage, as well as increased herbal diseases and contributes to the weak development of flower, fruits and their size. This is basically true in the most favourable conditions during high rainfall and humidity. In order to increase productivity in fruits and reproductive development, the norm of nitrogen is increased.

Nitrogen deficiency results in the faded leaves of the plants and their neck low. First of all, due to the circulation of nutrients in the plant, the deficiency is manifested in older leaves.

The flowers begin to play in dark yellow, and in the sharp state of nitrogen deficiency, they are poured, fruits are smaller, which affects productivity. Excessive nitrogen fertilization results in the formation of dark green leaves. Although the number of flowers is very high, buds remain intact. It also prevents flowers, fruits and their formation, and increases the inclination of the plant to bend, banish disease and attack the pests [4].

Increase in the norm of nitrogen fertilizer from 0 to 200 kg/ha leads to the increase of tomato productivity and improvement of fruit quality. There are important differences between the nutritional quality of organic and traditional grown tomatoes.

Carotenoid accumulation and antioxidant activity in organic tomatoes grow. Nitrogen is one of the key elements of plant growth and development. It plays an important role in the nutrition of plants and is thus a factor limiting plant productivity in many areas, especially in weak organic lands. Nitrogen fertilizers are often transported on land, polluting soil and groundwater. So, it should be controlled for nitrogen fertilizer: the norm, the type of nitrogen fertilizer, and the duration of delivery [3].

The purpose of this research is to evaluate the effect of the amount of nitrogen on the background of organic fertilizers in collecting common nitrogen, phosphorus and potassium in the quality of tomatoes and tomato bushes on grey-brown soils.

Materials and methods

The research was carried out in the field of expertise of the Institute of Vegetable Science Scientific Research Institute of the Ministry of Agriculture of the Republic of Azerbaijan in the territory of Absheron region (Pirshagy massif).

The width of the research area is 40°31', its length is 49°52', at the altitude of 20,4–34,7 meters above the Caspian Sea level [1].

The amount of sunny hours is 2400–2500 per year. The climate is very dry — the spring is warm and long, the winter is moderate. Average annual temperature is −14 °C. The lowest temperatures are 2,8–3,4 °C in January and 25,5–25,7 °C in July. Favourable conditions for the development of plants continue from March to October.

In the study area, average annual sediments are 150–300 mm. Rainfall in summer is very coincident and its duration is short. Biological and biochemical processes in the study area are subject to acute shortage of moisture.

Water sources are very poor. The water for irrigation is taken from the Absheron canal. Artificial irrigation is needed for the normal development of vegetable crops [5].

The experiments were conducted with “Primary” tomato sort. “Primary” sort was obtained by crossing the 294-VD1-D1-DVK-DVK and Brigantine varieties [2].

“Initial” is the first localized sort of canned food. The handle is ordinary, determinant type, medium leaf. The leaves are of an ordinary type, large (28–37 cm), green, the surface is brittle. Flowerpots are simple, medium–sized (13–16 cm).

According to the length of the vegetation period, “Initial” is a group of medium–grown varieties. Thus, the length of the period from the occurrence of the mass seedlings to the first fruits is 110.

The experiments were performed 4 times for the purpose of obtaining high yields from “primary” tomato varieties, with the area of each unit 15,12 m^2 being 70 cm in diameter and 30 cm from the plant distance [1–2].

The scheme of practice is as follows:
1. Control (no fertilizer)
2. Pentecost (10 t/ha) + N0P90K90 (Background)
3. Background + N_{30}
4. Background + N_{60}
5. Background + N_{90}

After tomato seedlings were buried in mid-May, soil fertilized, nitrogen fertilizer, ammonium nitrate (NH_4NO_3 — 34%), where nitrogen is 25% of the total norm. One month later, as a first-fertilizer fertilizer, carbamide fertilizer ($CO(NH_2)$ — 46%) was added to the soil, where nitrogen was 50% of the total norm, and a month later, again, and nitrogen constitutes 25% of the total norm.

Results and diversion

The height and root of the plant during adulthood: In the experimental field a number of observations have been made on the tomato plant. The length of the tomato leaf was measured centrally from the ground to the highest point of the plant (on 10 plants) and the common figure was removed. Also, the root length of the plant is measured. The results are given in Table 1.

Table 1.

TALL HEIGHT OF THE TOMATO PLANT AND THE LENGTH OF THE ROOT
(DURING THE RIPENING PERIOD — 72 and day)

Practice options	*The height of the tomato plant (72 days), cm*	*Increase*		*The root length of the plant (In 72 days), cm*	*Increase*	
		cm	*%*		*cm*	*%*
Control (no fertilizer)	59,3	—	—	20,5	—	—
Peanut (10 t/ha) + $N_{30}P_{90}K_{90}$ (Background)	66,3	7,0	11,8	23,0	2,5	12,2
Background + N_{30}	67,5	8,2	13,8	24,5	4,0	19,5
Background + N_{60}	68,0	8,7	14,7	25,5	5,0	24,4
Background + N_{90}	71,5	12,2	20,6	31,0	9,5	46,3

As seen from Table 1, the height of the tomato plant is higher than the effect of fertilizers given in 72 days (fertilization): 10 kg/ha + $N_{90}P_{90}K_{90}$ in the nitrogen value of 30 kg of active substance in the background, cm or 13.8%; in the same nitrogen variant with 60 kg of active substance in the same background, on an average of about 8.7 cm or 14.7% of a plant in the same nitrogen variant with 90 kg of active substance, height increased by 12.2 cm or 20.6%.

Also, the root length of the tomato plant has increased by an average of 9.5 cm or 46.3% compared to the control variants in the nitrogen variant with 90 kg of active substance on the background (10 t/ha) + $N0P_{90}K_{90}$.

Nutrients in the plant's arm during adulthood: During the growing period of tomato herbicides, two cane roots were removed from each variant, both large and small.

The tomatoes on them were torn, and the plant branches were dried in the shade, then dried in a thermostat.

Then, the roots, stems and leaves of the plant were mixed, and the total nitrogen, phosphorus and potassium were analyzed.

The results are given in Table 2. As can be seen from the table, the amount of nitrogen, phosphorus and potassium in the tomato plant does not exceed the norm in all variants.

Table 2.

WEIGHT AND DIAMETER OF TOMATO FRUIT

Order	*Practice options*	*Weight of tomato fruit, (qr)*	*Increase*		*The diameter of the tomato fruit, (cm)*	*Increase*	
			qr	*%*		*sm*	*%*
1	Control (no fertilizer)	134.3	—	—	6.7	—	—
2	Manure (10 t/ha) + $N_0P_{90}K_{90}$ (Fon)	138.6	4.3	3.2	6.8	0.1	1.5
3	Background + N_{30}	147.1	12.8	9.5	7.0	0.3	4.5
4	Background + N_{60}	150.1	15.8	11.8	7.2	0.5	7.5
5	Background + N_{90}	156.4	22.1	16.5	7.2	0.5	7.5

Weight and diameter of ripe tomatoes: Each sample was taken from 10 ripe tomatoes, weighted and diameter was measured, then a common figure was found (Table 3). As shown in Table 3, as the nitrogen norms increase, tomato fruit weight and diameter increase also. Of course, as a background, manure, phosphorus and potassium fertilizers are also provided.

Table 3.

FOODSTUFFS COLLECTED IN THE TOMATO PLANT BRANCH

Practice options	*Total nitrogen (%)*	*Common phosphorus (ppm)*	*Total potassium (ppm)*
	The name of the method		
	(Kjeldahl)	*(Age–burning ICP–OES)*	*(Age–burning ICP–OES)*
Control (no fertilizer)	1.89	3325	23480
Peanut (10 t/ha) + $N_{90}P_{90}K_{90}$ (Background)	2.24	3530	25380
Background + N_{30}	2.41	3776	31410
Background + N_{60}	2.42	3864	31730
Background + N_{90}	2.42	4298	34950

Biochemical Indicators of Tomatoes: A sample of tomatoes was sampled and analyzed from the nitrogen variant with 90 kg of active ingredient in the background of 10 t/ha of the experimental scheme. As a result of biochemical analysis, it was found out that the content of "Ilkin" tomato was 7.5%, sugar was 3.6%, total acidity was 0.39%, vitamin C was 24.86%, nitrate was 96.7 ppm. As it has been seen here, the norm of nitrogen has not been exceeded in the amount of nitrates contained in the tomatoes for the open field.

Conclusion

Compared to the results of the observations, the amount of nitrogen given as an ingredient in the background (10 t/ha)+$N_0P_{90}K_{90}$, compared with the control variant, increased by 12.2 cm or 20.6%, and was 71.5 cm. The weight and diameter of the tomato fruit has also increased, and there are no adverse effects in biochemical parameters (Figure).



Figure

Also, the removal of fertilizers to the norm (10 t/ha)+N $N_{90}P_{90}K_{90}$ from the control (fertilized) variant did not result in excessive accumulation of excess nitrogen, phosphorus and potassium in the tomato plant.

References:

1. Aliyeva, K. A. (2018). Absheron in the grey-brown soils of tomato in the biometric indicators and on the background of organic fertilizers. *Soil science and Agrochemistry. ANAS,* 23, (1-2), 365-368. (in Azeri)

2. Babayev, A. H., Aliyeva, Z. Q., & Huseynov, H. A. (2012). Methodological aids for the initial seeding of Tom's open field, Ilkin, Leyla, Sugar and Perspective Victory varieties. Baku, 46. (in Azeri)

3. De Pascale, S., Tamburrino, R., Maggio, A., Barbieri, G., Fogliano, V., & Pernice, R. (2006). Effect of nitrogen fertilization on the nutritional value of organically and conventionally grown tomatoes. *Acta Hort.,* 700, 107-110.

4. Jones, J. B. (1999). Tomato Plant Culture: In the Field, Greenhouse, and Home Garden. CRC Press LLC. Florida. USA. 199

5. Hasanov, Y. C. (2013). Monitoring of agrophysical properties of irrigated soils of Azerbaijan. Baku, 230

6. Tei, F., Benincasa, P., & Guiducci, M. (2002). Critical nitrogen concentration in processing tomato. *European Journal of Agronomy,* 18, (1-2), 45-55

Список литературы:

1. Алиева К. А. Биометрические показатели томатов на серо-коричневых почвах Апшеронского района с применением органических удобрений // Почвоведение и агрохимия. НАНА. 2018. Т. 23. №1-2. С. 365-368. (на азерб. яз.)

2. Babayev A. H., Aliyeva Z. Q., Huseynov H. A. Methodological aids for the initial seeding of Tom’s open field, Ilkin, Leyla, Sugar and Perspective Victory varieties. Baku, 2012. 46

3. De Pascale S., Tamburrino R., Maggio A., Barbieri G., Fogliano V., Pernice R. Effect of nitrogen fertilization on the nutritional value of organically and conventionally grown tomatoes // Acta Hort. 2006. V. 700. 107-110.

4. Jones J. B. Tomato Plant Culture: In the Field, Greenhouse, and Home Garden. CRC Press LLC. Florida. USA, 1999, 199 p.

5. Hasanov Y. C. Monitoring of agrophysical properties of irrigated soils of Azerbaijan. Baku, 2013, 230.

6. Tei F., Benincasa P., Guiducci M. Critical nitrogen concentration in processing tomato // European Journal of Agronomy. 2002. V. 18. №1-2. 45-55.

Работа поступила в редакцию 26.02.2018 г.

Принята к публикации 28.02.2018 г.

Cite as (APA):

Aliyeva, K. (2018). Influence of different nitrogen norms on the collection of nutrients in tomato plant in the background of organic fertilizers. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 109-114

Ссылка для цитирования:

Aliyeva K. Influence of different nitrogen norms on the collection of nutrients in tomato plant in the background of organic fertilizers // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 109-114. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/aliyeva-k (дата обращения 15.04.2018).

УДК 631.1
AGRIS: P30

РЕЗЕРВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАШНИ В ДАГЕСТАНЕ

RESERVES USE OF ARABLE LAND IN DAGESTAN

©Салихов Р. М.,
канд. экон. наук,
Дагестанский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства им. Ф. Г. Кисриева,
г. Махачкала, Россия, econ.dagniish@mail.ru
©Salikhov R.,
Ph.D.,
Kisriev Dagestan research institute of agriculture,
Makhachkala, Russia, econ.dagniish@mail.ru

Аннотация. Земельный вопрос — один из самых острых вопросов для Дагестана.

Дагестан имеет заметный агроземельный потенциал, эффективное использование которого позволит реально включиться в решение поставленной задачи по продовольственному импортозамещению.

Частная собственность не всегда оказывается эффективной в странах со смешанной экономикой. Осуществляя земельную реформу, основой которой будет являться частная собственность на земли сельскохозяйственного назначения, надо признать тот факт, что доступ к земельным ресурсам может быть ограничен множеством социальных, природно–климатических, экономических и других факторов, поэтому необходимо перед осуществлением земельной реформы устранить или по крайней мере снизить влияние этих факторов.

Исходя из мирового и отечественного опыта реализации земельных реформ, на современном этапе необходимым условием достижения целей преобразования экономических отношений на землях сельскохозяйственного назначения признается учет местных и региональных условий, таких как особенности землепользования, институциональной структуры, как связь между землепользованием и местной культурной идентичностью.

Особые агроклиматические условия, способствующие производству экологически чистой сельхозпродукции, конкурентоспособной по критериям ее состава и вкусовых качеств, наличие трудового резерва в сельской местности, подчеркивают стратегическую значимость сельскохозяйственной отрасли для Дагестана. Поэтому рациональное использование имеющейся пашни имеет стратегическое значение для республики и для обеспечения ее продовольственной безопасности и импортозамещения.

Abstract. The land issue is one of the most pressing issues for Dagestan.

Dagestan has a significant agro–land potential, the effective use of which will allow to join in the solution of the task of food import substitution.

Private property is not always effective in countries with a mixed economical. In carrying out land reform, which will be based on private ownership of agricultural land, it is necessary to recognize that access to land resources may be limited by a variety of social, climatic, economic and

other factors, so it is necessary to eliminate or at least reduce the impact of these factors before the land reform is implemented.

Based on the world and national experience of land reform implementation, at the present stage, taking into account local and regional conditions, such as peculiarities of land use, institutional structure, as the relationship between land use and local cultural identity is recognized as a necessary condition for achieving the goals of transformation of economic relations on agricultural land.

Special agro–climatic conditions conducive to production of ecologically clean agricultural products competitive according to the criteria of its composition and taste, the presence of a reserve labour force in rural areas, emphasize the strategic importance of the agricultural sector of Dagestan. Therefore, the rational use of the existing arable land is of strategic importance for the Republic, ensuring its food security and import substitution.

Ключевые слова: земельный фонд, используемая пашня, посевные площади сельхозкультур, продовольственная безопасность.

Keywords: land Fund, used arable land, sown area of crops, food security.

Дагестан — это перспективный район сельскохозяйственного производства. Основная часть населения проживает в сельской местности (60% населения), в целом по России — 27%. Занятость населения в этой отрасли составляет более 250 тыс человек, это почти 30% от численности занятых во всей экономике, и соответсвенно, здесь сосредоточено 12% основных производственных фондов.

Дагестан — крупный производитель сельскохозяйственной продукции и поставщик для промышленных регионов Российской Федерации. На сегодняшний день в республике производится около 7% овощей (1-место в стране) и 30% винограда от общего производства по России (2-место), а по площадям многолетних насаждений регион занимает 3-ое место [1, с. 21].

Республика имеет благоприятные агроклиматические условия для выращивания культур с высоким потенциалом продуктивности. Этому способствуеют особые агроклиматические условия. Сельскохозяйственная продукция отличается высоким качеством и может быть отнесена к продуктам экологически чистым.

Учитывая вышесканное, Дагестан — это очень перспективный и стратегически важный район развития сельскохозяйственной продукции. Рациональное использование имеющейся пашни имеет огромное значение для республики и обеспечения ее продовольственной безопасности и импортозамещения.

В последние годы исследования продуктивности земель Дагестана были направлены именно на оптимизацию используемой земли и оценку земель, которые также можно вовлечь в процесс производства сельскохозяйственной продукции.

Удельный вес сельхозугодий в общей площади земель составляет 64%. В площади сельхозугодий наибольший удельный вес 77% составляют пастбища, на долю пашни приходится около 16%. В сравнении с другими регионами это очень небольшая часть территории, на которой можно выращивать зерновые, овощные и другие культуры.

Показатели полноты использования земельных угодий в республике на начало 2017 г. следующие: коэффициент освоения земли под сельскохозяйственное производство 0,6441 или 64,4%; коэффициент распаханности сельскохозяйственных угодий 0,1582 или 15,8%;

коэффициент использования пахотных земель 0,9908 или 99%. Наглядно распределение по видам деятельности использованных земель и распределение неиспользованной пашни представлено на Рисунках 1 и 2.

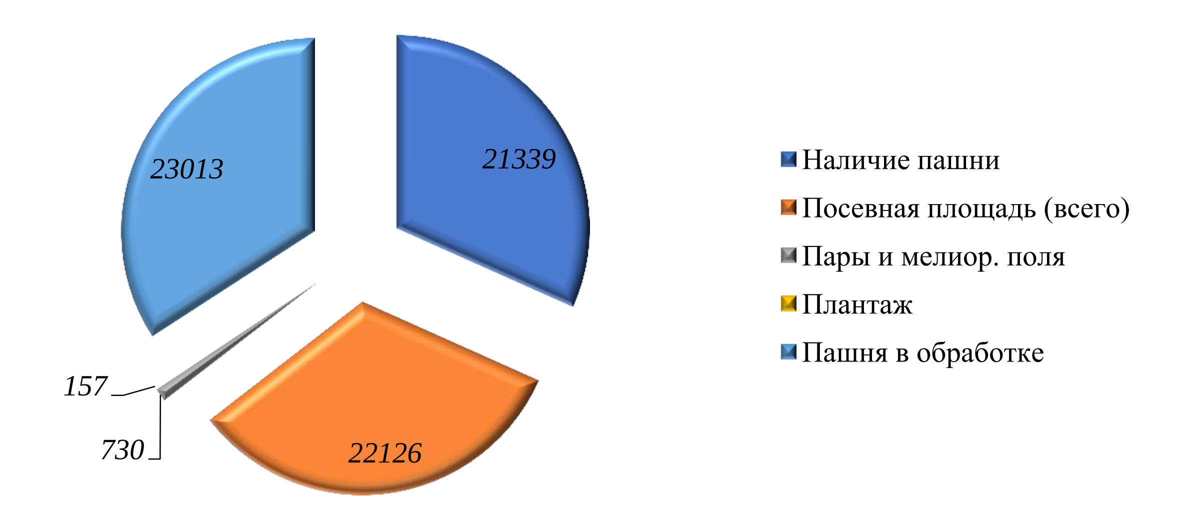


Рисунок 1. Распределение по видам деятельности использованных земель в 5 районах Дагестана, тыс га

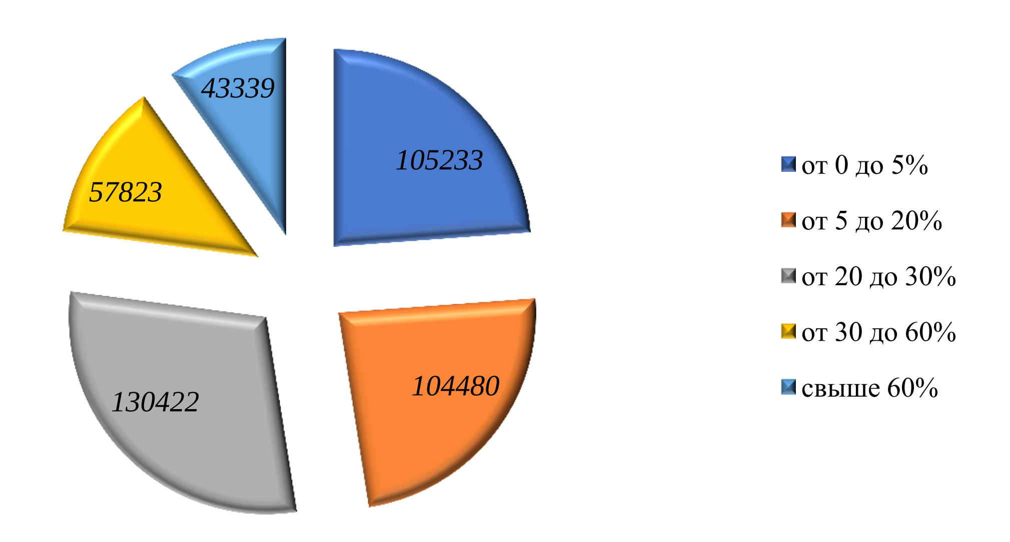


Рисунок 2. Распределение неиспользуемой пашни, тыс га

На начало 1991 года в республике было 505 тыс га пашни. По данным МСХ РД в 2016 г. числилось в наличии в сельхозорганизациях Дагестана 462 тыс га пашни. Из них было использовано под посевы сельхозкультур 358 тыс га. Под парами, плантажем и мелиорируемыми числятся еще 36 тыс га. Оставались неиспользованными 68 тыс га пашни, т. е. 15% пашни [1, с. 21].

Хозяйства Кумторкалинского, Буйнакского, г. Махачкалы, Табасаранского, Цунтинского не используют около 70% пашни, 7 районов не используют половину имеющейся пашни, 14 районов больше 30%, 6 районов — 17%, 5 районов — 5%, и только 5 районов используют свои земли полностью, хотя площадь пашни там всего 21 тыс га, т. е. всего 4%.

По информации МСХ РД за 2016 г. в республике 103 хозяйства, в которых не используется больше трети площади пашни [2, с. 25].

Используя данные о выручке на 1 га сельхозугодий в среднем по сельхозорганизациям районов, мы рассчитали недополученную выручку в каждом конкретном хозяйстве и по районам в целом (Рисунок 3). Так, если бы все 103 хозяйства полноценно работали на своей земле, они могли получить почти 200 млн руб. [2, с. 24].

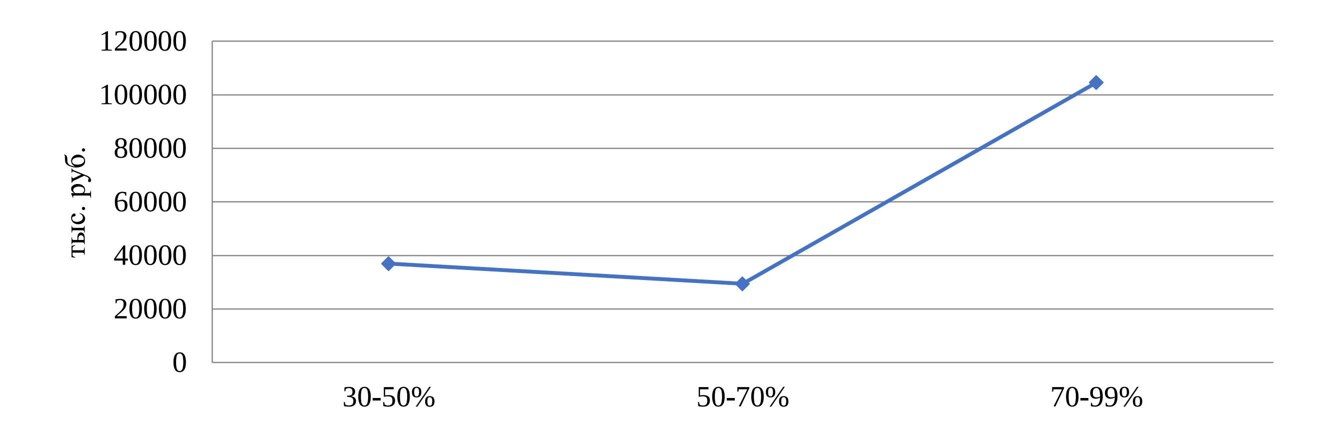


Рисунок 3. Возможная сумма выручки с неиспользованной площади пашни, тыс руб. на перид 2016 г.

Если эту неиспользуемую пашню засеять зерновыми культурами, то при урожайности в 24 ц с 1 га (как в 2016 г. по РД) можно дополнительно получить 1632000 ц зерна. При средней цене реализации 800 руб. за 1 ц зерна в 2016 г по РД с каждого га дополнительно можно было получить 19200 руб.

Таким образом, республика по разным расчетам недополучила от 200 до 500 млн руб. от неиспользуемой площади пашни только в 103 анализируемых хозяйствах, а хозяйств, где используется меньше 30% пашни тоже немало.

Другой резерв — налаживание учета земель, особенно переданных в аренду. По данным МСХ сдано в аренду в 2016 г. почти 30 тыс га пашни. Однако не все хозяйства показывают выручку от использования этих земель [3, с. 28].

В последние годы много разговоров ведется о том, что земли не используются, заброшены, и эти земли надо продавать. По нашему мнению, в Дагестане такая мера приведет к разбазариванию и без того скудных сельскохозяйственных угодий и, самое главное, к нарастанию конфликтов среди населения. Поэтому необходимо наладить нормальную работу сельхозорганизаций и рациональное использование земель [1, с. 22].

Автором ранее были подробно описаны перспективы импортазамещения различной сельскохозяйственной продукции, также предлагается ряд мер по повышению эффективности использования земель Дагестана. Работа в этом направлении является актуальной и должна быть продолжена [3, с. 24-29; 4, с. 29].

Список литературы:

1. Салихов Р. М., Алиева П. И. Эффективность использования пашни в Республике Дагестан // Горное сельское хозяйство. 2018. № 1. С. 20-22.

2. Алиева П. И., Салихов Р. М. Резервы использования пахотных земель в Республике Дагестан // Международный научно-исследовательский журнал. 2016. №2. С. 24-28.

3. Салихов Р. М., Кабардиев Ш. С. Перспективы импортозамещения в растениеводческих отраслях сельского хозяйства Республики Дагестан // Горное сельское хозяйство. 2015. №2. С. 24-29.

4. Ханмагомедов С. Г., Алиева П. И., Кудаева Б. Ш. Методология оценки качественных сдвигов в аграрной экономике региона // Материалы II Всероссийской научно-практической конференции «Учетно-аналитические инструменты исследования экономики региона». Махачкала, 20-21 ноября 2015 г. С. 28-33.

References:

1. Salikhov R. M., & Alieva P. I. (2018). Efficiency of the use of arable land in the Republic of Dagestan. *Mining agriculture,* (1). 20-22. (in Russian)

2. Alieva, P. I., & Salikhov R. M. (2016). Reserves for the use of arable land in the Republic of Dagestan. *International Scientific Research Journal,* (2), 24-28. (in Russian)

3. Salikhov, R. M., & Kabardiev, Sh. S. (2015). Prospects of import substitution in crop growing branches of agriculture of the Republic of Dagestan. *Gornoe selskoe khozyaistvo,* (2), 24-29. (in Russian)

4. Khanmagomedov S. G., Aliyeva P. I., & Kudaeva B. Sh. (2015). Methodology for assessing qualitative shifts in the agrarian economy of the region. *Proceedings of the II All-Russian Scientific and Practical Conference "Accounting and Analytical Instruments for Researching the Region's Economy". Makhachkala, November 20-21, 28-33*

Работа поступила в редакцию 23.03.2018 г.

Принята к публикации 26.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Салихов Р. М. Резервы использования пашни в Дагестане // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 115-119. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/salikhov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Salikhov, R. (2018). Reserves use of arable land in Dagestan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 115-119

УДК 635.65
AGRIS: F40

ИЗУЧЕНИЕ ПАЖИТНИКА СЕННОГО (*TRIGONELLA FOENUM-GRAECUM* L.) В УСЛОВИЯХ НАХИЧЕВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА

STUDY OF FENUGREEK (*TRIGONELLA FOENUM-GRAECUM* L.) IN THE CONDITIONS OF THE NAKHICHEVAN AUTONOMOUS REPUBLIC OF AZERBAIJAN

©Талыбов Т. Г.,
д-р биол. наук, акад. НАН Азербайджана,
Институт биоресурсов Нахичеванского
отделения НАН Азербайджана,
г. Нахичевань, Азербайджан, t_talibov@mail.ru
©Talybov T.,
Dr. habil., Academician of NAS of Azerbaijan,
Institute of Bioresources of Nakhichevan
Branch of NAS of Azerbaijan,
Nakhichevan, Azerbaijan, t_talibov@mail.ru
©Фатуллаев П. У.,
канд. с.-х. наук,
Институт биоресурсов Нахичеванского
отделения НАН Азербайджана,
г. Нахичевань, Азербайджан, p_fatullaev@mail.ru
©Fatullayev P.,
Ph.D., Institute of Bioresources of Nakhichevan
Branch of NAS of Azerbaijan,
Nakhichevan, Azerbaijan, p_fatullaev@mail.ru
©Пашаев Т. Ю.,
канд. биол. наук,
Институт биоресурсов Нахичеванского
отделения НАН Азербайджана,
г. Нахичевань Азербайджан, teyyubpashayev@mail.ru
©Pashayev T.,
Ph.D., Institute of Bioresources of Nakhichevan
Branch of NAS of Azerbaijan,
Nakhichevan, Azerbaijan, teyyubpashayev@mail.ru
©Аббасов Н. К.,
канд. биол. наук,
Институт биоресурсов Нахичеванского
отделения НАН Азербайджана,
г. Нахичевань Азербайджан, namiq-araz@mail.ru
©Abbasov N.,
Ph.D., Institute of Bioresources of Nakhichevan
Branch of NAS of Azerbaijan,
Nakhichevan, Azerbaijan, namiq-araz@mail.ru

Аннотация. Решение проблемы кормового растительного белка в Нахичеванской Автономной Республике Азербайджана является актуальной задачей. Одной из важнейших задач решения данной проблемы является изучение различных сортов однолетних бобовых растений. Целью данной работы является выбор адаптированных сортов пажитника сенного для автономной республики. Нами в течение 2017 года изучено 2 сорта пажитника сенного (*Trigonella foenum-graecum* L.). Выяснено, что по урожайности местные сорта пажитника превышают привезенные. Определены оптимальные сроки посева и нормы высева семян пажитника сенного, обеспечивающие получение высокой массы зеленого корма и семян.

Abstract. The solution of the problem of fodder vegetable protein in the Nakhichevan Autonomous Republic of Azerbaijan is an urgent task. One of the most important tasks of solving this problem is the study of different varieties of annual leguminous plants. The goal of this work is the selection of adapted varieties of fenugreek hay for an autonomous republic. During the course of 2017, we studied 2 varieties of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.). It is found out that the yield of local varieties of fenugreek exceeds the imported varieties. The optimal seeding and seeding rates of fenugreek seeds are determined, which ensure a high mass of green fodder, and seeds.

Ключевые слова: *Trigonella foenum-graecum* L., урожайность, зеленая масса, сухая масса, семена, масса 1000 зерен, удобрение.

Keywords: *Trigonella foenum-graecum* L., yield, green mass, dry weight, seeds, weight 1000 grains, fertilizer.

Для успешного развития животноводства в Нахичеванской Автономной Республике — необходимо создание прочной кормовой базы, основу которой составляют растительные корма, доля которых в общем кормовом балансе более 90%. Полевое кормопроизводство основной источник этой группы кормов, оно дает более 70% общего объема кормов. Многолетние и однолетние бобовые травы имеют большое значение в полевом кормопроизводстве как возможность получения ценных высокопитательных кормов, богатых белками и витаминами. Среди основных многолетних кормовых трав это — люцерна посевная. А среди однолетних трав давно забытый — пажитник сенной. Раньше в культуре очень часто всевали пажитника сенного.

Получение полноценного и высокого урожая во многом зависит от высеваемого сорта. Основное направление деятельности лаборатории «Зерновые, бобовые и технические культур» Института биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана — это селекция и семеноводство полевых культур, научные исследования в области растениеводства и внедрение новых технологий.

Одним из эффективных способов решения данной задачи является изучение новых местных и зарубежных сортов в условиях автономной республики [6, с. 119–125]. Климат зоны относится к резко континентальному типу, который характеризуется наличием суровой зимы и жаркого лета. Как по многолетним данным, так и в годы исследования климатические условия региона характеризуются наличием высоких температур и сухостью.

Цель научного исследования состоит в сравнительном изучении урожайности двух сортов пажитника (местного и Иранского происхождения) учитывая местных условий. Фенологические наблюдения, учеты и анализы элементов структуры урожая проводились,

руководствуясь современными методами [3; 5, 147–155]. Были отмечены следующие фаза развития: 1 — посев–всходы; 2 — листовая розетка; 3 — стеблевание; 4 — бутонизация; 5 — цветение и плодообразование; 6 — семяобразование; 7 — зеленая спелость семян; 8 — белесая спелость; 9 — желтая полная твердая спелость семян.

Пажитник сенной (*Trigonella foenum-graecum* L.) — Однолетнее растение семейства бобовых растений. Пажитник сенной — один из древнейших кормовых, лекарственных и отчасти пищевых культур. Возделывается со времен Древней Греции и Рима. Происходит из Передней Азии. Широко возделывается в Индии и Эфиопии [7].

Растение высотой до 60 см с очередными тройчатосложными листьями длиной 2 см; листочки яйцеобразные и по краям немного зубчатые. Стебель ветвистый, округлый, корень стержневой. Цветки сидячие, по одному — два в пазухах листьев, мотыльковые, очень маленькие, желтовато–белые, а в основании светло–фиолетовые. Растение цветет с мая до июня. Все растение обладает интенсивным запахом. В качестве лекарственного сырья используют семя пажитника сенного (*Trigonellae foenum-graecum* L.), собранное в фазе зрелости, содержащее до 1,34% суммы стероидных сапонинов. Молодые побеги используют в качестве приправы к мясным блюдам и в сыроварении. Содержит большое количество галактоманнана, известного под названием «камедь пажитника», который используется как пищевая добавка [4, с. 172].

Пажитник сенной используется на зеленый корм, сено, зеленое удобрение семена на концентраты, а также в народной медицине, ветеринарии и технике. Как кормовая культура обладает тонизирующими свойствами. В чистом виде скармливать его не рекомендуется. При возделывании пажитника сенного в условиях автономной республики на давно орошаемых почвах, в связи со слабой вирулентностью бактерий, имеющихся в почве, необходимо проводить предпосевную обработку семян препаратом нитрагина, специфичным для этой культуры. Пажитник сенной хорошая промежуточная, предшествующая, пожнивная культура [1, с. 344–346; 2, с. 119–124].



Рисунок 1. Пажитник сенной

Пажитник является скороспелым, засухоустойчивым и холодостойким растением. Он отлично растет и развивается на плодородной, рыхлой и обработанной почве. Пажитник не переносит высокой кислотности почвы. Если в почву внести известь, продуктивность растения увеличится вдвое. Место для выращивания пажитника сенного должно быть защищено от ветра. Пажитник хорошо растет только на освещенных солнцем участках.

Агротехнические мероприятия проводились по общепринятым для данной зоны правилам. Предшественником сортообразцов за годы опытов был черный пар. Посевы осуществлялись вручную, на земельном участке Института биоресурсов, расположенном в низменной, орошаемой зоне, на высоте 900 м над уровнем моря, в сухую почву, где отсутствовала полезная влага. Поэтому для получения дружных всходов применялся послепосевной полив. Техника полива — сплошной напуск по полосам, изготовленным до посева (Рисунок 2).



Рисунок 2. Проведение фенологических наблюдений

Почва участка — давно орошаемый среднесуглинистый серозем. Семена высеивали (15, 20, 25 и 30 марта 2017 года) весной в уже подготовленный грунт. Способы сева было широкорядный 45×10 см. Норма высева семян из расчета 17 кг на 1 га.

Опыты были заложены на четырех вариантах и 4 повторениях. Семена заглубляли на 1,5 см в почву. Расстояние между растениями было не меньше 7–10 см. Семена прорастали через 7–10 дней после посева при 10–20 градусах выше нуля.

Где высеяли семена густо, то по появлению первых двух настоящих листочков осуществляли прореживание. Растения начали цветить в начале июня, а плоды созревали в конце лета.

До того, как растения начинали завязывать плоды, участки постоянно поливали. Когда заряжались плоды, полив немного уменьшили, а по мере созревания и вовсе прекратили. Как известно, пажитник любит расти на очищенной от сорняков почве, поэтому при появлении сорняков их постоянно удалили, проводя культивации (Рисунок 2).

На зеленый корм и сено убирали в начале цветения (15 июня 2017 года). Уборка в более поздние сроки усиливает специфический запах, и поедаемость снижается. На семена урожай собирали при побурении 60–70% бобов (05 июля 2017 года). Запаздывание ведет к потере семян от растрескивания боб. Скашивали пажитника на высоте 10–15 см от поверхности земли. Тонким рыхлым слоем раскладывали массу на полотне и подсушивая на сквозняке под навесом (не на солнце). Когда, подсыхая, бобы начинают лопаться. Их обмолачивали, и семена сушились на солнце.

Пажитник сенной является культурой отзывчивой к уровню обеспеченности минеральных удобрением, которое улучшает рост растений и развитие их листового аппарата и в конечном итоге увеличивает выход семян. К почвам не очень требователен, непригодны лишь тяжелые, заплывающие, кислые, переувлажненные почвы.

В обоих вариантах осенью для получения лучших результатов под основную вспашку вносили минеральные удобрения в дозе $K_{60}P_{60}$, а азотные удобрения из расчета 60 кг/га виде подкормки.

В Таблице переданы данные по урожайности пажитника сроком сева 20 марта 2017 года. В этом варианте получено наиболее высокий урожай, по сравнению с другими сроками сева.

В засушливых районах ростовые процессы снижаются, созревание ускоряется. В это время высота растений многих форм составляет 30–35 см, а в наших опытах при поливе высота растений составила 50–60 см. Вегетационный период обоих сортов составила примерно 105 дней.

Таблица.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭЛЕМЕНТОВ УРОЖАЙНОСТИ ПАЖИТНИКА СЕННОГО
(посев 20 марта 2017 г.)

повторение	Урожайность зеленой массы, кг/м^2	Урожайность сена, кг/м^2	Урожайность семян, г/м^2	*Элементы бобов*			*Масса 1000 зерен, среднее, г*
				Длина бобов, см	*Количество семян, в среднем шт.*	*Масса семян в одном бобе, г*	
Сорт пажитника сенного Иранского происхождения							
I	2,2	0,66	0,50	15,5	12,6	0,19	15,5
II	2,5	0,80	0,53	15,0	13,3	0,20	
III	2,1	0,65	0,51	14,0	17,5	0,27	
IV	2,5	0,74	0,55	15,0	12,0	0,18	
среднее	2,3	0,71	0,52	14,9	13,9	0,21	
Сорт пажитника Нахичеванский местный							
I	2,9	0,91	0,63	18,0	15,3	0,25	17,5
II	2,8	0,87	0,59	15,0	14,6	0,26	
III	2,6	0,85	0,58	14,0	17,0	0,27	
IV	2,8	0,90	0,62	16,0	14,0	0,24	
среднее	2,8	0,88	0,61	15,8	15,23	0,26	

В нашем опыте урожайность зеленой массы пажитника сенного в первом варианте составила 21–25 т/га. А во втором варианте урожайность зеленой массы составила 26–29 т/га. Самая высокая урожайности (29 т/га), было отмечено у сорта пажитника Нахичеванский местный в четвертом варианте первом повторении. Сухая масса (сено) составила примерно 30–32% от зеленой массы. Самая высокая урожайность сухой массы (0,91 т/га) было отмечено тем же варианте.



Рисунок 3. Сорт Нахичеванский местный   Рисунок 4. Сорт Иранского происхождения

Урожайность семян колебалась от 0,5-0,63 т/га. Масса 1000 семян у сортов Иранского происхождения составило в среднем 15,5 г, а у сорта пажитника Нахичеванский местный — 17,5 г (Рисунки 3–4; Таблица).

Данная работа выполнена при финансовой поддержке Фонда развития науки при Президенте Азербайджанской Республики - Грант №EIF-KETPL-2-2015-1(25)-56/39/3

Список литературы:

1. Алиев Г. А. Шамбала лучшая промежуточная и предшествующая культура // Доклады АН Азербайджанской ССР. 1948. №8. С. 344-346.

2. Амиров Н. С. Пожнивная культура пажитник (*Trigonella foenum-graecum* L.) // Труды Азерб. НИИ Земледелия. Баку, 1962. XII. С. 119-124.

3. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. 5-е изд., доп. 4 перераб. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.

4. Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения: справочник / отв. ред. К. М. Сытник. Киев: Наукова думка, 1989, 304 с.

5. Иванова А. И., Лубенец П. А., Кириллов Ю. И., Тихомирова И. А. и др. Изучение коллекции многолетних кормовых трав. Л.: ВИР, 1979, 42 с.

6. Талыбов Т. Г., Фатуллаев П. У., Пашаев Т. Ю. Изучение перспективных бобовых культур в условиях Нахичеванской автономной республики Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2017. №11 (24). С. 119-125. DOI: 10.5281/zenodo.1048322

7. Талыбов Т. Г., Маммедов И. Б., Велиева С. Я. Краткая информация о некоторых лекарственных растениях, используемых в ветеринарии в Нахичеванской Автономной Республике Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №2. С. 138-143. DOI: 10.5281/zenodo.1173140.

References:

1. Aliev, G. A. (1948). Shambhala the best intermediate and previous culture. *Reports of the Academy of Sciences of the Azerbaijan SSR*, (8), 344-346

2. Amirov, N. S. (1962). Stubble culture of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.). *Proceedings of Azerb. Institute of Agriculture, XII, 119-124*

3. Armor, B. A. (1985). Methodology of field experience. 5 th ed., Ext. 4 Revised. Moscow, Agropromizdat, 351

4. Dudchenko, L. G., Kozyakov, A. S., & Krivenko, V. V. (1989). Spicy-aromatic and spicy-taste plants: Reference book. Ed. K. M. Sytnik. Kiev, Naukova Dumka, 304

5. Ivanova, A. I., Lubenets, P. A., Kirillov, Yu. I., Tikhomirova, I. A., & al. (1979). Study of the collection of perennial forage grasses. Leningrad, VIR, 42

6. Talybov, T., Fatullayev, P., & Pashayev, T. (2017). Study of perspective beer crops in conditions of Nakhchivan autonomous Republic of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice,* (11), 119-125. doi:10.5281/zenodo.1048322

7. Talybov, T., Fatullayev, P., Pashayev, T., & Abbasov, N. (2018). Study of fenugreek (Trigonella foenum-graecum L.) in the conditions of the Nakhichevan Autonomous Republic of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 120-126. doi:10.5281/zenodo.1218278

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Талыбов Т. Г., Фатуллаев П. У., Пашаев Т. Ю., Аббасов Н. К. Изучение пажитника сенного (*Trigonella foenum-graecum* L.) в условиях Нахичеванской Автономной Республики Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 120-126. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/talybov-fatullayev-1 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Talybov, T., Fatullayev, P., Pashayev, T., & Abbasov, N. (2018). Study of fenugreek (*Trigonella foenum-graecum* L.) in the conditions of the Nakhichevan Autonomous Republic of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 120-126

УДК: 635.64:631.559
AGRIS: F30

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТИВНАЯ СЕЛЕКЦИЯ ПОЗДНЕСПЕЛОЙ КАПУСТЫ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ECOLOGICAL ADAPTIVE SELECTION OF LATE-RIPENING CABBAGE IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

©Велижанов Н. М.,
канд. с.-х. наук,
Дагестанский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства им. Ф. Г. Кисриева,
г. Махачкала, Россия, nizamivelijanov@mail.ru
©Velizhanov N.,
Ph.D.,
Kisriev Dagestan research institute of agriculture,
Makhachkala, Russia, nizamivelijanov@mail.ru

Аннотация. В силу природно–климатических, почвенных, агроэкологических условий Республика Дагестан имеет возможность выращивать и термофильные и холодостойкие овощные культуры в весенне–летний и летне–осенний периоды.

В результате проведенных исследований были выявлены перспективные поздние гибриды RIPing белой капусты на адаптируемость и устойчивость в экстремальных условиях горных и приморских районов Дагестана.

Исследования проводились в течение 4 лет, с 2014 по 2017 гг.

Полученные результаты показывают, что изучаемые гибриды разнообразны по адаптивности. Гибриды Колобок F1, Астра F1, Агрессор F1 обладают устойчивостью к стрессовым абиотическим и отзывчивы на благоприятное воздействие среды. Последним объясняется высокое значение коэффициента регрессии (bi>1). Гибрид Колобок F1 является источником потенциальной продуктивности, а Астра F1, Агрессор F1 — экологической устойчивости.

Полученные нами данные могут быть использованы в целях селекции на адаптивность.

Abstract. Due to natural climatic, soil, agroecological conditions, the Republic of Dagestan has the opportunity to grow thermophilic and cold vegetable crops in the spring–summer and summer–autumn periods.

As a result of the studies, promising late RIPing white cabbage hybrids were identified for adaptability and stability in the extreme conditions of the mountainous and coastal regions of Dagestan.

The research was conducted for 4 years, from 2014 to 2017.

The results show that the hybrids under study are diverse in adaptivity. Hybrids Kolobok F1, Astra F1, Aggressor F1 are resistant to stressful abiotic, and are responsive to the beneficial effects of the environment. The latter explains the high value of the regression coefficient (bi> 1). The F1 hybrid is a source of potential productivity, while the Astra F1, the F1 aggressor, is an environmental sustainability.

The data obtained by us can be used for the purpose of selection for adaptability.

Ключевые слова: адаптивный отбор, гибрид, температурный стресс, рассада, гибридизация, продуктивность.

Keywords: adaptive selection, hybrid, temperature stress, seedling, hybridization, productivity.

Введение

Эколого–генетическая организация количественных признаков овощных культур предполагает, чтобы селекция велась в условиях среды, сходных с теми, в которых будет возделываться создаваемый сорт и гибрид. Особенно это относится к культурам, среда произрастания не соответствует их требованиям, что приводит к угнетению роста и развития растений под воздействием лимитирующих факторов. Типичным представителем такой культуры в республике является капуста белокочанная позднеспелой группы, вегетационный период которой совпадает с экстремальными погодными условиями по причине высокой температуры воздуха, почвы и низкой влажности воздуха. Основной нерегулируемый лимитирующий фактор в данном случае — высокая температура. При выращивании позднеспелой капусты в условиях Республики Дагестан необходимо учитывать, что уже при температуре 25 °С происходят заметные изменения в росте и развития растения, а под действием температуры выше 30 °С в течение 10 суток снижение урожайности составляет 10% [1–2]. Проявление данной зависимости наблюдалось при выращивании раннеспелого гибрида F1 Малахит, и среднепозднего сорта Парус в весенне–летнем обороте при разных сроках посадки в 2017 году: в вариантах высадки рассады 15 и 30 апреля средняя масса кочана составила 2,0 и 2,2 кг и 1,6–1,7 кг соответственно. Главная причина снижения продуктивности — реакция на более продолжительный температурный стресс.

Создание гибридов, приспособленных к таким условиям среды, способствует реализации гетерозиса по основным хозяйственно ценным признакам. При селекции в экстремальных условиях необходимо учитывать изменения погоды, которые трудно предвидеть в течение вегетации. В частности, интенсивность действия основного лимитирующего фактора — высокой температуры, может значительно варьировать процессе органогенеза растения по годам, что предполагает неоднозначную реакцию генотипов, а перед нами ставит конкретную задачу: отбор на продуктивность и стабильность. В связи с этим возникает необходимость оценки гибридов позднеспелой капусты в типичных для республики условиях. Подбор родительских линий также необходимо проводить с учетом типичности среды или в условиях, относительно близких среднемноголетним для данной зоны.

Материалы и методы

Оценка на адаптивность и стабильность четырех районированных и широко возделываемого в последние годы в республике голландского гибрида F1 Агрессор была проведена по результатам конкурсного испытания за последние 4 года по методу, предложенному Кильчевским А. В. и Хотылевой Л. В. [3]. Данный метод важен для оценки дифференцирующей способности среды, в нашем случае — условий года.

Конкурсное испытание F1 гибридов, было проведено на опытном поле Дагестанского НИИ сельского хозяйства (ОПХ «Гоганское») в 2014–2017 годах. Высадка рассады в типичные для зоны сроки: 15–20 марта. Способ выращивания рассады — кассетный. Возраст рассады — 40–45 суток. Агротехника — рекомендуемая в республике для позднеспелой

капусты. Способ полива — по бороздам. Закладка опыта — по методике конкурсного испытания.



Рисунок. Канд. с.-х. наук Велижанов Н. М. на участке испытания

Результаты исследований

Сопоставление полученных данных по продуктивности гибридов (Таблица 1) с условиями года по температурному фактору позволяет сделать вывод, что гибриды имели самую низкую продуктивность в 2015 году, когда растения испытывали температурный стресс на протяжении большого периода вегетации (65–70 суток); начиная от фазы начало завязывания кочана (Таблица 3). Среднесуточная температура в этот период превышала среднемноголетние данные на 3,2–5,3 °С (Таблица 2).

Таблица 1.

СРЕДНЯЯ МАССА КОЧАНА ПОЗДНЕСПЕЛЫХ F1 ГИБРИДОВ
В КОНКУРСНОМ ИСПЫТАНИИ В 2014–2017 гг.

Гибрид F1	*Масса кочана, кг*				
	2014	*2015*	*2016*	*2017*	*Среднее*
Валентина	2,44	2,31	2,86	3,11	2,65
Колобок	2,80	2,62	3,40	3,09	2,97
Астра	2,68	2,64	3,18	2,69	2,79
Триумф	2,21	1,92	2,80	2,54	2,36
Агрессор	2,56	2,34	3,41	2,61	2,73
НСР 05	0,18	0,12	0,39	0,23	

Таблица 2.

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПЕРИОД ИСПЫТАНИЯ ГИБРИДОВ, 2014–2017 ГОДЫ

Месяц, декада	*Среднемесячная температура воздуха*				
	2014	*2015*	*2016*	*2017*	*Многолетняя*
Май: 2	17,2	—	16,6	16,8	16,8
3	21,8	25,4	22,0	21,3	22,2
Июнь (1–3)	24,7	26,6	23,7	24,2	24,8
Июль (1–3)	25,4	28,1	26,2	25,9	26,4
Август: 1	27,6	29,2	23,8	27,4	27,0
2	—	29,0	21,7	22,1	23,7

Таблица 3.

СРЕДНЯЯ ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ДНЕВНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА БОЛЕЕ 30 °С
В ПЕРИОД ИСПЫТАНИЯ ГИБРИДОВ, 2014–2017 гг.

Месяц, декада	*Среднемесячная температура воздуха*							
	2014		*2015*		*2016*		*2017*	
	t °C	*Кол–во суток*	*t °C*	*Кол–во суток*	*T °C*	*Кол–во суток*	*t °C*	*Кол–во суток*
Май:	—	—	—	—	—	—	—	—
3	32,4	2	33,2	10	30,6	4	—	—
Июнь	34,2	11	32,5	14	31,2	6	34,3	16
Июль	33,5	13	34,3	18	33,1	12	32,6	22
Август: 1	32,7	12	33,6	12	32,4	9	32,3	8
2	—	—	32,8	14	—	—	33,1	9

Самые высокие данные по продуктивности гибридов (средняя масса кочана 2,86–3,40 кг), полученные в 2016 году, коррелируют с относительно низкими показателями температуры в этом году, которые в значительной степени близки к среднемноголетним. 2014 и 2017 годы по температурным данным занимали промежуточное положение, с незначительным отклонением в ту или другую сторону на протяжении вегетации, что неоднозначно повлияло на формирование массы кочана у изучаемых гибридов.

Заключение

Генетический анализ по методу Кильчевского А. В., Хотылевой А. В. [3] позволил определить общую адаптивную способность (ОАС) гибридов, связанную со средней продуктивностью генотипа во всей совокупностью сред (Таблица 4). По данному параметру выделились гибриды Колобок F1, Астра F1 и Агрессор F1, причем гибрид Колобок F1 сочетает высокие показатели ОАС и САС (специфической адаптивной способности).

Из всех гибридов оптимальное сочетание параметров ОАС и стабильности у Колобка F1, что определило селекционную ценность генотипа (СЦГ) данного гибрида, как самую высокую в опыте — 1,94 (Таблица 4).

Таблица 4.

ПАРАМЕТРЫ АДАПТИВНОСТИ ГИБРИДОВ
ПОЗДНЕСПЕЛОЙ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ ПО ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

Гибрид F1	*X, кг*	*Общая адаптивная способность ОАСi*	*Специфическая способность САСi*	*Относительная стабильность генотипа Sgi, %*	*Коэффициент регрессии генотипа на среду bi*	*Селекционная ценность генотипа, СЦГi*
Валентина	2.44	−0,05	0,21	12,4	0,9	1,34
Колобок	2. 80	0,27	0,48	25,2	1,4	1,94
Астра	2,68	0,09	0,41	16,4	1,2	1,76
Триумф	2,21	−0,34	0,63	24,6	0,7	1,28
Агрессор	2,56	−0,01	0,32	14,2	1,1	1,52

Полученные результаты показывают, что изучаемые гибриды разнообразны по адаптивности. Гибриды Колобок F1, Астра F1, Агрессор F1 обладают устойчивостью к стрессовым абиотическим, и отзывчивы на благоприятное воздействие среды. Последним объясняется высокое значение коэффициента регрессии (bi>1). Гибрид Колобок F1 является источником потенциальной продуктивности, а Астра F1, Агрессор F1 — экологической устойчивости. Полученные нами данные могут быть использованы в целях селекции на адаптивность.

Список литературы:

1. Лизгунова Т. В. Капуста. Л.: Колос, 1965. 328 с.
2. Пивоваров В. Ф., Курбанова З. К., Велижанов Н. М. Овощеводство Дагестана. М.: Изд-во ВНИИССОК, 2007. 292 с.
3. Кильчевский А. В., Хотылева Л. В. Метод оценки адаптивной спосбности и стабильности генотипов, дифференцирующей способности среды. Сообщение II. Числовой пример и обсуждение // Генетика. 1985. Т. XXI. №9. С. 1491-1497.

References:

1. Lizgunova, T. V. (1965). Kapusta. Leningrad, Kolos, 328. (in Russian)
2. Pivovarov, V. F., Kurbanova, Z. K., & Velizhanov, N. M. (2007). Ovoshchevodstvo Dagestana. Moscow, VNIISSOK, 292. (in Russian)
3. Kilchevskii, A. V., & Khotyleva, L. V. (1985). Metod otsenki adaptivnoi sposbnosti i stabilnosti genotipov, differentsiruyushchei sposobnosti sredy. Soobshchenie II. Chislovoi primer i obsuzhdenie. *Genetika,* XXI, (9), 1491-1497. (in Russian)

Работа поступила в редакцию 21.03.2018 г.

Принята к публикации 25.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Велижанов Н. М. Экологическая адаптивная селекция позднеспелой капусты в условиях республики Дагестан // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 127-132. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/velizhanov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):
Velizhanov, N. (2018). Ecological adaptive selection of late-ripening cabbage in the Republic of Dagestan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 127-132

УДК: 634.1.632.482.165
AGRIS: H20

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ВРЕДОНОСНОСТЬ МОНИЛИОЗА В ИНТЕНСИВНЫХ ЯБЛОНЕВЫХ САДАХ

DISTRIBUTION AND HARMFULNESS OF MONILIOSIS IN INTENSIVE APPLE ORCHARD SYSTEMS

©Умаров З. А.,
Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан
©Umarov Z.,
Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. В статье приведены результаты научных исследований, проведенных в экспериментальных яблоневых садах Ташкентской и Кашкадарьинской областей в 2015–2017 гг. по изучению распространения и вредоносности одного из основных заболеваний — монилиоза.

Опыты проводились на основе фитопатологических и микологических методов.

Сорт яблок Гала является неустойчивым к монилиозу и заражение протекает намного интенсивнее чем у остальных сортов. Заражение листьев, побегов и плодов от 51,4% до 57,6%, а развитие болезни от 23,7% до 26,5%.

Заражение листьев, побегов и плодов сорта Голден составляет от 44,0% до 60,1%, а развитие болезни от 19,6% до 28,4%.

Сорта Легол, выращиваемые в интенсивных садах фермерского хозяйства «Иброхим сара боглари» Шахрисабзского района Кашкадарьинской области заражаются заметно в меньшем количестве. Листья, побеги и плоды заражены от 18,2% до 22,5%, а развитие болезни соответственно от 7,6% до 9,1%.

Abstract. The article presents the results of scientific research conducted in the experimental apple orchards of the Tashkent and Qashqadaryo regions in 2015–2017 on the study of the spread and severity of one of the main diseases — moniliosis.

The experiments were carried out on the basis of phytopathological and mycological methods.

The grade of apple Gala is an unstable moniliosis and the infection proceeds much more intensively than in other varieties. Infection of leaves, shoots and fruits from 51.4% to 57.6%, and the development of the disease from 23.7% to 26.5%.

The infection of Golden variety in leaves, shoots and fruits ranges from 44.0% to 60.1%, and the development of the disease from 19.6% to 28.4%.

Legolas cultivars grown in the intensive orchards of the Ibrokhim sara bohlari farm in the Shakhrisabz district of the Qashqadaryo region are infected in markedly smaller numbers. Leaves, shoots and fruits are infected from 18.2% to 22.5%, and the development of the disease, respectively, from 7.6% to 9.1%.

Ключевые слова: монилиоз, листья, побег, плоды, садоводство, сорта.

Keywords: monolithosis, leaves, shoot, fruits, gardening, varieties.

При регулярном обеспечении населения республики продовольственными продуктами день за днем потребность урожаю фруктовых садов возрастает. В настоящее время в рационе питания человека особое положение занимают такие фрукты, как яблоко, груша, айва, абрикос, черешня, персик, слива и др.

С целью удовлетворения потребности населения нашей республики к фруктам государством уделяется особое внимание созданию интенсивных садов.

С целью исполнения Постановления Президента Республики Узбекистан ПП-2717 от 6 января 2017 года «О дополнительных мерах по совершенствованию системы закупок и использовании плодоовощной продукции, картофеля, бахчи и винограда» в программе Кабинета Министров №03-12-16 от 31 января 2017 года разработан план действий по созданию и выращиванию интенсивных садов в 13 004 га площади республики в 2017 году. Выращивание в 272,7 тысяч га фруктовых садах 3 380,2 тонн продукции и экспорт 258,2 тонн продукции в зарубежные страны имеет важное стратегическое значение в обеспечении продовольственной безопасности всего мира.

В настоящее время в интенсивных садах яблони известно несколько разновидностей заболеваний, среди них монилиоз, приносящий большой вред в экономике, имеет особое значение.

По литературным данным, монилиозное заболевание широко распространено в интенсивных садах, в основном, в странах Дальнего Востока, Европы и Средней Азии, в том числе, и во всех регионах Узбекистана. Данное заболевание приносит большой финансовый вред множество фермерским хозяйствам и превращает несколько тысяч тонн урожая в негодное состояние [1].

Монилиозом заражаются листья, цветки, молодые побеги и плоды яблони. В листьях, сначала образуются маленькие красноватые пятнышка в виде точки. Они, развиваясь, превращаются в пятна желтоватой или темно–бурой, почти черной окраски, лист становится бурым. При заражении цветков завязи плода и листочки вокруг нее подвергаются полному гниению, становятся бурыми, находятся в висячем на деревьях положении, будто они сгорели. На поверхности молодых побегов появляются бурые пятна и маленькие раны. Верхняя часть деревьев обретают замерзший или сгоревший вид.

Основываясь на вышеприведенные данные, изучение распространения и вредоносности монилиозных заболеваний в интенсивных садах яблони имеет важное значение.

С целью изучения распространения и вредоносности одного из основных заболеваний интенсивных садов — монилиозного заболевания в 2015–2017 гг. проводились научные исследования в интенсивных садах Ташкентской и Кашкадарьинской областей. Опыты проводились на основе фитопатологических и микологических методов [2–4].

В фермерском хозяйстве «Замин Фаровон Нур» Ахангаранского района Ташкентской области листья, побеги и плоды сорта яблока Айдоред заражены от 20,0% до 25,3%, а развитие болезни составляет от 9,8% до 12,1%. Сорт яблок Гала является неустойчивым монилиозу и заражение протекает намного интенсивнее чем у остальных сортов. Заражение листьев, побегов и плодов от 51,4% до 57,6%, а развитие болезни от 23,7% до 26,5%.

Сорт яблока Голден в интенсивных садах яблони фермерского хозяйства «Чемпион Агро» Янгиюльского района Ташкентской области оказался неустойчивым монилиозу и заражение протекает относительно высоко чем у других сортов яблока. Заражение в листьях, побегах и плодах составляет от 44,0% до 60,1%, а развитие болезни от 19,6% до 28,4%.

Выявлено, что листья, побег и плоды сорта Айдоред в интенсивных садах фермерского хозяйства «Халимов Элер Салимович» Китабского района Кашкадарьинской области заражены монилиозом от 19,2% до 22,1%, а развитие болезни составляет от 8,7% до 9,5%. Сорт яблок Гала оказался неустойчивым, что свидетельствует заражение листьев, побега и плодов от 46,0% до 50,9%, а развитие болезни от 19,7% до 22,2%.

Наблюдения показали, что яблони сорта Легол, выращиваемые в интенсивных садах фермерского хозяйства «Иброхим сара боглари» Шахрисабзского района Кашкадарьинской области заражаются заметно в меньшем количестве. Литья, побег и плоды заражены от 18,2% до 22,5%, а развитие болезни соответственно от 7,6% до 9,1% (Таблица).

Таблица.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ВРЕДОНОСНОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОНИЛИОЗОМ
В САДАХ В 2015–2017 гг.

Место, где проведено исследование	*Площадь, га*	*сорт*	*Органы растения*	*2015*		*2016*		*2017*	
				заражение	*развитие болезни*	*заражение*	*развитие болезни*	*заражение*	*развитие болезни*
Фермерское хозяйство «Замин Фаровон Нур» Ахангаранского района Ташкентской области	36,0	Айдоред	лист побег плод	20,0	9,8	22,4	11,4	25,3	12,1
		Гала	лист побег плод	56,0	25,1	51,4	23,7	57,6	26,5
Фермерское хозяйство «Чемпион Агро» Янгиюльского района Ташкентской области	5,0	Голден	лист побег плод	60,1	28,4	44,0	19,6	59,2	24,2
Фермерское хозяйство «Халимов Элер Салимович» Китабского района Кашкадарьинской области	2,0	Айдоред	лист побег плод	22,1	9,5	19,2	8,7	20,4	9,3
		Гала	лист побег плод	50,9	22,2	47,1	19,6	48,3	21,6
Фермерское хозяйство «Иброхим сара боглари» Шахрисабзского района Кашкадарьинской области	14,0	Легол	лист побег плод	22,5	9,1	18,2	7,6	19,5	7,9

Список литературы:

1. Аблакатова А. А. Главнейшие болезни плодово-ягодных культур в Приморском крае и меры борьбы с ними. Владивосток, 1956. С. 20-47.

2. Семенов А. Я., Абрамова Л. П., Хохряков М. К. Определитель паразитных грибов. Ленинград: Колос, 1980. С. 173-175.

3. Хохряков М. К., Доброзракова Т. Л., Степанов К. М., Летова М. Ф. Определитель болезней растений. Ленинград: Колос, 1966. С. 476-493.

4. Хохряков М. К. Методические указания по экспериментальному изучению фитопатогенных грибов. Л.: Всесоюз. ин-т защиты растений. 1969. С. 52-55.

References:

1. Ablakatova, A. A. (1956). The main diseases of fruit and berry crops in the Primorsky Territory and measures to combat them. Vladivostok, 20-47
2. Semenov, A. Ya., Abramova, L. P., & Khokhryakov, M. K. (1980). The determinant of parasitic fungi. Leningrad, Kolos, 173-175
3. Khokhryakov, M. K., Dobroskova, T. L., Stepanov, K. M., & Letova, M. F. (1966). The determinant of plant diseases. Leningrad, Kolos, 476-493
4. Khokhryakov, M. K. (1969). Methodological instructions on the experimental study of phytopathogenic fungi. Leningrad, All-Union. in-t plant protection, 52-55.

Работа поступила в редакцию 14.03.2018 г.

Принята к публикации 18.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Умаров З. А. Распространение и вредоносность монилиоза в интенсивных яблоневых садах // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 133-136. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/umarov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Umarov, Z. (2018). Distribution and harmfulness of moniliosis in intensive apple orchard systems. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 133-136

УДК 634.2; 631.52
AGRIS: F30

СОРТА И ФОРМЫ АБРИКОСА НАРОДНОЙ СЕЛЕКЦИИ В НАХИЧЕВАНСКОЙ АВТОНОМНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

VARIETY AND FORMS OF APRICOT OF NATIONAL SELECTION TO NAKHICHEVAN AUTONOMOUS REPUBLIC

©Пашаев Т. Ю.,
канд. биол. наук,
Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана,
г. Нахичевань, Азербайджан, teyyubpashayev@mail.ru
©Pashayev T.,
Ph.D., Institute of Bioresources of Nakhichevan Branch of NAS of Azerbaijan,
Nakhichevan, Azerbaijan, teyyubpashayev@mail.ru
©Байрамов Л. А.,
канд. биол. наук,
Институт биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана,
г. Нахичевань, Азербайджан, bayramov-logman@mail.ru
©Bayramov L.,
Ph.D., Institute of Bioresources of Nakhichevan Branch of NAS of Azerbaijan,
Nakhichevan, Azerbaijan, bayramov-logman@mail.ru

Аннотация. В статье приводятся данные о продовольственной программе и основных направлениях экономического и социального развития Нахичеванской автономной республики, а также о мерах по увеличению производства плодов, ягод абрикоса, винограда, и других культур, улучшению сортового и породного состава садовых насаждений.

Абрикос, как плодовая культура, распространен почти повсеместно, однако промышленные насаждения в основном сосредоточенны в Нахичеванской республике. На протяжении веков в этом регионе сформировался аборигенный сортимент абрикоса, отличающийся специфическими биолого–хозяйственными признаками и свойствами, однако биоэкологическое особенности его никем подробно не исследовались.

Приведены сведения и результаты исследований по выявлению и изучению биоэкологических особенности абрикоса в различных экологических зонах региона и отбор наиболее ценных форм и сортов народной селекции для размножения и формирование генетического фонда Нахичеванской АР.

В различных условиях произрастания (низменная, предгорная и горная) были выявлены формы и сорта народной селекции, изучена биология их цветения, определены урожайность и некоторые биоэкологические особенности, а также проведена дегустационная оценка плодов.

Приведена подробная характеристика 7 выявленных форм и сортов абрикоса народной селекции. Важное значение имеет и качество плодов абрикоса — это содержание сахаров, кислот, ароматических веществ в них.

Abstract. The article contains information about the food program in the main directions of economic and social development of the Nakhichevan Autonomous Republic and an increase in the production of fruits, berries, apricots, grapes, and other crops, and strangulation of varietal and pedigree composition of garden plantations. Apricot is widespread almost everywhere, however, industrial plantations are mainly concentrated in the Nakhichevan Autonomous Republic. Throughout the centuries, an aboriginal assortment of apricot has been formed in this region, differing in specific biological and economic features and properties, but its bioecological features have not been studied in detail by anyone.

The article also identifies the bioecological features of apricot in various ecological zones of the region and selects the most valuable forms and varieties of folk breeding for reproduction and the formation of the genetic fund of the Nakhichevan Autonomous Republic. In the various conditions of growth (lowland, foothill and mountain) of the identified forms and varieties of folk selection, the biology of their flowering has been studied, yields and some bioecological features have been determined, and a fruit tasting assessment has been carried out.

Our works also provide a detailed description of the identified 7 forms and varieties of apricot folk selection. Of great importance is the quality of the fruits of apricot — this content of sugars, acids, aromatic substances in them.

Ключевые слова: сорт, форма, агробиологические особенности, абрикос, Нахичевань-4, Джуга-2, Котам-4.

Keywords: variety, form, agrobiological features, berries, apricots, Nakhichevan-4, Djuga-2, Kotam-4.

В продовольственной программе и в основных направлениях экономического и социального развития Нахичеванской Автономной Республики предусмотрено, и увеличение производства плодов, ягод и других культур, и улучшение сортового и породного состава садовых насаждений. Ставится задача более полного удовлетворения растущих потребностей населения в плодах и обеспечения сырьем консервной промышленности автономный республики. Среди плодовых культур особое место занимает абрикос. Использование плодов абрикоса очень разнообразно.

Абрикос распространен почти повсеместно, однако промышленные насаждения в основном сосредоточены в Нахичеванской АР. Выявление биоэкологических особенностей абрикоса Нахичеванской АР, его изучение, сохранение и отбор наиболее ценных форм и сортов народной селекция является актуальным и представляет большой практический интерес [1–4].

В настоящее время изучение химического состава и свойств абрикоса проводится и за рубежом. Наиболее интересные сведения приведены в работах Guo B. L. et al. (2000), Munzuroglu O., Karatas F., Geckil H. (2003), Yuying S. et al. (2011), Rudzińska M. et al. (2017), Zhang Q. et al. (2018) [5–9].

Методы и материал исследования

Лаборатория «Плодоводство, овощеводство и виноградарство» Института биоресурсов Нахичеванского отделения НАН Азербайджана с 2005 года начала собирать генофонд плодовых растений, возделываемых на территории автономной республики. С этой целью в

Ботаническом саду создано Генофондо-коллекционный сад и там, наряду с семечковыми плодовыми растениями, собран генофонд косточковых плодовых растений.

В настоящее время в Генофондо–коллекционном саду возделываются многие сорта косточковых плодовых (абрикос, черешня, вишня, гойче, слива, персик, малаз, алыча, миндаль и др.) растений. Среди них, абрикос — занимает ведущее место. Из возделываемых на территории автономной республики около 60 сортов и форм абрикоса, 20 сортов и 9 форм нами собрано в Генофондо–коллекционном саду.

Начиная с ранней весной до поздней осени, проведены фенологические наблюдения за этими сортами и формами. В статье отражены биоэкологические и помологические особенности перспективных сортов (Агерик, Абуталиби, Шалах, Балйарым, Лимон ерик, Табарза, Хагверди и др.) и форм (Даста-5, Даста-11, Сийагут-6, Вананд-4, Котам-4, Джуга-2 и Нахичевань-4) (1–2), [10–12].

Целью наших исследований стало изучение биоэкологических особенностей абрикоса, произрастающего в различных экологических зонах региона и отбор наиболее ценных форм и сортов народной селекции для размножения и формирования генетического фонда в Нахичеванской АР.

Описаны основные вредители и болезни, поражающие абрикоса в этом регионе, указаны меры борьбы с ними. Дана селекционная оценка выявленному разнообразию абрикоса в Нахичеванской АР.

Создана первая генофондная плантация абрикоса, которая может служить источником исходного материала для генетико–селекционных исследований и использования в качестве маточного материала при размножении.

Выявление разнообразия абрикоса проводили путем маршрутного обследования плантаций в различных хозяйствах и приусадебных садах с последующим морфологическим описанием форм и сортов народной селекции и изучением их биолого–хозяйственных признаков и свойств.

При обследовании абрикоса промышленных плантаций и приусадебных садов в Нахичеванской АР было просмотрено много тысяч деревьев. Выявилось, что деревья абрикоса отличаются по морфологическим (форм и густота кроны; высота дерева: форм, размер, окраска плодов и мякоти и др.) и биолого–хозяйственным признакам и свойствам (сроки цветения и его продолжительность, сроки массового созревания плодов, отношение к вредителям и болезням, морозостойкость, продуктивность, качество плодов и др.).

Результаты исследования и обсуждение

Проведенные исследования показали, что наиболее старые деревья встречаются в селах Вананд и Айлис Ордубадского района, с. Зейнаддин Бабекского района, а также в г. Нахичевань. Возраст отдельных деревьев достигает 80 лет. Таких деревьев немного, однако они продолжают плодоносить и урожайность у них высокая.

Одним из основных качеств плодов, предназначенных для потребления в свежем виде, является их вкус. У плодов абрикоса вкус часто меняется в зависимости от условий выращивания, подвоя, нагрузки плодов на дерево и даже от места расположения их в кроне. Среди форм абрикоса раннего срока созревания наилучшими вкусовыми качествами отличаются Даста-3 и Даста-5, Вананд-12, среднераннего — Нюс-нюс-5, Андамиш-2 (4, 5 баллов), Зейнаддин-1, Даста-4, и Даста-9, Вананд-10, Сиягут-5, Билав-3 (по 4 балла), среднепозднего и позднего — Джуга-2, Вананд-4, Даста-11, (по 5 баллов), Сиягут-6, Кетам-2, Даста-8, Джуга-4, и Верхний Айлис-1 (по 4-4,5 баллов).

Краткая характеристика выделенных лучших форм и сортов абрикоса:

Даста-5 — форма выявлена в приусадебных участках с. Даста Ордубадского района. Период, от распускания почек до массового созревания плодов, составляет 70-80 дней. Деревья невысокое (6,0 м), среднерослые. Возраст дерева — 20 лет. Плоды среднего размера, массой 36 г (в среднем 25 г). Форма плодов — округлая, с боков слегка сдавленная. Кожица тонкая, заметно опушенная. Окраска желтовато–белая, на солнечной стороне с красным румянцем. Вкус хороший (4,0 балла). Плодоценность формы заключается в очень раннем созревании и хорошем вкусе плодов. Устойчива против болезней, сравнительно зимостойка.

Даста-11 — форма выявлена в приусадебных участках с. Даста Ордубадского района. Деревья средней силы роста, возраст — 22 года, высота — 5,5 м. Плоды очень крупные (до 80 г), средняя масса — 65 г. Форма плода — округлая, слегка сдавленная с боков. Кожица — толстая, заметно опушена, белая, на солнечной стороне бледно-розовая, от мякоти не отделяется. Мякоть плотная, белая, очень сладкая. Недостатком формы является отсутствие аромата. Форма очень урожайная (в среднем 145,3 кг с дерева). Созревает в период от 15 до 25 июля. Сравнительно устойчива против болезней и вредителей. Морозоустойчивость — низкая.

Сиягут-6 — форма выявлена в с. Сиягут Шерурского района на приусадебном участке. Дерево среднерослое. Высота дерева — 5 м, возраст 20 лет. Плоды средней величины. Форма плода яйцевидная, сдавленная с боков, у вершины заостренная. Кожица тонкая, прочная, покрыта очень коротким пушком. От мякоти не отделяется. Окраска зрелых плодов ярко-желтая, на солнечной стороне розовая и покрыта малиновым румянцем. Мякоть золотистая, сочная, заметно волокнистая, ароматная, вкус сладко–кислый (4,5 балла). Форма устойчива против болезней и вредителей.

Вананд-4 — форма выявлена в с. Вананд Ордубадского района в старых садах. Дерево среднерослое, возраст 36 лет, высота 9 м. Плоды средней величины, массой в среднем 40 г (иногда до 50 г), форма правильно яйцевидная, с заостренной вершиной. Кожица слабо опущенная, толстая, зеленовато–желтого оттенка. Мякоть золотистая, не очень сочная, хрящеватая, ароматная, очень сладкая, вкус хороший (4,5 балла). Плодоношение регулярное. Средняя урожайность с дерева — 80 кг. Созревание очень позднее, от 1 до 15 сентября. Устойчива против болезней и вредителей. Морозоустойчивость средняя.

Котам-4 — форма выявлена в с. Котам Ордубадского района в приусадебном саду. Дерево сильнорослое, высота 10,5 м, возраст 20 лет. Плоды средние, массой 45 г. Форма плодов округлая. Кожица тонкая и от мякоти не отделяется. Цвет мякоти белый, солнечная сторона розовая с малиновым румянцем. Мякоть кремовая, очень сочная, без аромата, волокнистая. Вкус не очень хороший (3,2 балла). От косточки не отделяется. Урожайность в среднем — 70 кг с дерева. Созревание очень раннее — от 20 до 25 мая. Основное преимущество этой формы — устойчива против болезней и вредителей.

Джуга-2 — форма выявлена в с. Джуга Джулфинского района в приусадебном саду. Плоды крупные, массой в среднем 65 г. Форма овальная. Кожица тонкая, на солнечной стороне с точечным малиновым румянцем. От мякоти не отделяется. Мякоть сочная, нежная, мясистая, кремовой окраски, иногда розовая. Вкус отличный (5,0 балла), нежно ароматная, сладкая. Урожайность в среднем — 115 кг с дерева. Созревание среднепозднее, от 10 до 20 июля. Форма показала себя весьма устойчивой против болезней и вредителей.

Нахичевань-4 — форма выявлена в г. Нахичевань в приусадебном саду. Дерево средней силы роста, возраст — 22 года, высота 6 м. Плоды средней величины, массой 40 г. Форма плодов — правильная яйцевидная, у вершины заметно заостренная. Кожица толстая, опушенная. Окраска желтая с зеленоватым оттенком, на солнечной стороне заметен малиновый румянец в виде точек. От мякоти не отделяется. Мякоть золотисто-желтая, хрящевая, с заметными грубыми волокнами. Очень сладкая, ароматная с характерной кислотностью. Дегустационная оценка 4,2 балла. Форма урожайная, дает 85 кг с дерева. Устойчива к морозом, заметно повреждается дырчатой пятнистостью. Созревание очень позднее, 10–15 сентября. Плоды пригодны для употребления в свежем виде, а также для изготовления сухофруктов.

Выводы

Результаты проведенных исследований показали, что при соблюдении правильного выбора участков и схемы насаждений для отобранных сортов и форм можно ожидать высокий и качественный урожай. Саженцы отобранных сортов и форм предложено фермерским и подсобным хозяйствам. При этом замечены условия и схема посадки для каждого сорта и формы. При соблюдении фермерами наших условий можно добыть высокий урожай, что улучшит их благосостояние.

Источники:

(1). Методика ВНИИ им. И. В. Мичурина, 197.

(2). Программа и методика интродукции и сортоизучения плодовых культур. Кишинев: Штиинча, 1972.

Список литературы:

1. Байрамов Л. А., Садиков А. Н. Фенологии яблочных сортов и форм выращиваемых на территории Нахчыванской АР // Азербайджанская аграрная наука. 2008. №4-5. С. 61-62.

2. Гасанов З. М. Плодоводство. Лабораторный практикум. Баку: Билик, 1977. С. 15-22.

3. Раджабли А. С. Плодовые растения Азербайджана. Баку: Азернешр, 1966. С. 22-34.

4. Талыбов Т. Г. Развитие садоводства в территории Нахчыванской АССР // Садоводство в Нахчыване, исторический опыт, современное состояние и проблемы. Мат-лы научн-практ. конференции. Баку: БДУ, 1991. С. 11-13.

5. Munzuroglu O., Karatas F., Geckil H. The vitamin and selenium contents of apricot fruit of different varieties cultivated in different geographical regions // Food Chemistry. 2003. V. 83. №2. P. 205-212.

6. Guo B., Yang J., Li Y., Yu, S. The application of principal components analysis of mainly economic characters and superior variety selection of apricots for nucleolus (kernel) use // Scientia Silvae Sinicae. 2000. V. 36. №6. P. 53-56.

7. Yuying S., Xiajun D., Fei W., Binhua C., Zhihong G., Zhen Z. Analysis of genetic diversity in Japanese apricot (*Prunus mume* Sieb. et Zucc.) based on REMAP and IRAP molecular markers // Scientia horticulturae. 2011. V. 132. P. 50-58.

8. Zhang Q. P., Wei X., Liu W. S., Liu N., Zhang Y. P., Xu M., Dong W. X. The genetic relationship and structure of some natural interspecific hybrids in Prunus subgenus Prunophora, based on nuclear and chloroplast simple sequence repeats // Genetic Resources and Crop Evolution. 2018. V. 65. №2. P. 625-636.

9. Rudzinska M., Gornas P., Raczyk M., Soliven A. Sterols and squalene in apricot (*Prunus armeniaca* L.) kernel oils: the variety as a key factor // Natural product research. 2017. V. 31. №1. P. 84-88.

10. Букин В. Н. Витамины. М.; Л.: Пищепромиздат, 1940. 472 с.

11. Кретович В. Л. Биохимия растений. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высшая школа, 1986. 503 с.

12. Бейдеман И. Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Наука, 1974. 155 с.

References:

1. Bayramov, L. A., & Sadikov, A. N. (2008). Phenology of apple varieties and forms grown on the territory of the Nakhchivan Autonomous Republic. *Azerbaijan Agrarian Science,* (4-5), 61-62

2. Hasanov, Z. M. (1977). Fruit growing. Laboratory practical work, Baku, Bilik*,* 15-22

3. Rajabli, A. S. (1966). Fruit plants of Azerbaijan. Baku, Azerneshr, 22-34

4. Talybov, T. G. (1991). Development of horticulture in the territory of the Nakhchivan ASSR. *Gardening in Nakhchivan, historical experience, current state and problems*. *Mat-ly naukchn-prakt. conference. Baku, BDU, 11-13*

5. Munzuroglu, O., Karatas, F., & Geckil, H. (2003). The vitamin and selenium contents of apricot fruit of different varieties cultivated in different geographical regions. *Food Chemistry*, 83, (2), 205-212

6. Guo, B., Yang, J., Li, Y., & Yu, S. (2000). The application of principal components analysis of mainly economic characters and superior variety selection of apricots for nucleolus (kernel) use. *Scientia Silvae Sinicae*, 36, (6), 53-56

7. Yuying, S., Xiajun, D., Fei, W., Binhua, C., Zhihong, G., & Zhen, Z. (2011). Analysis of genetic diversity in Japanese apricot (Prunus mume Sieb. et Zucc.) based on REMAP and IRAP molecular markers. *Scientia horticulturae*, 132, 50-58.

8. Zhang, Q. P., Wei, X., Liu, W. S., Liu, N., Zhang, Y. P., Xu, M., & Dong, W. X. (2018). The genetic relationship and structure of some natural interspecific hybrids in Prunus subgenus Prunophora, based on nuclear and chloroplast simple sequence repeats. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 65, (2), 625-636

9. Rudzińska, M., Górnaś, P., Raczyk, M., & Soliven, A. (2017). Sterols and squalene in apricot (Prunus armeniaca L.) kernel oils: the variety as a key factor. *Natural product research*, 31, (1), 84-88.

10. Bukin, V. N. (1940). Vitamins. Moscow, Leningrad, Pishchepromizdat, 472

11. Kretovich, V. L. (1980). Biochemistry of plants, Moscow, 503

12. Beydeman, I. N. (1974). A methodology for studying the phenology of plants and plant communities. Novosibirsk, Nauka, 155

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Пашаев Т. Ю., Байрамов Л. А. Сорта и формы абрикоса народной селекции в Нахичеванской Автономной Республике // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 137-143. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/pashayev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Pashayev, T., & Bayramov, L., (2018). Variety and forms of apricot of national selection to Nakhichevan Autonomous Republic. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 137-143

УДК 635. 21
AGRIS: F30

ПОДБОР СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

SELECTION OF POTATOES FOR INDUSTRIAL PROCESSING

©Сердеров В. К.,
канд. с.-х. наук,
Дагестанский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства им. Ф. Г. Кисриева,
г. Махачкала, Россия, serderov55@mail.ru
©Serderov V.,
Ph.D.,
Kisriev Dagestan research institute of agriculture,
Makhachkala, Russia, serderov55@mail.ru
©Алилов М. М.,
канд. с.-х. наук,
Дагестанский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства им. Ф. Г. Кисриева,
г. Махачкала, Россия
©Alilov M.,
Ph.D.,
Kisriev Dagestan research institute of agriculture,
Makhachkala, Russia
©Ханбабаев Т. Г.,
канд. экон. наук,
Дагестанский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства им. Ф. Г. Кисриева,
г. Махачкала, Россия
©Khanbabaev T.,
Ph.D.,
Kisriev Dagestan research institute of agriculture,
Makhachkala, Russia

Аннотация. В работе приведены результаты научных исследований по изучению новых сортов картофеля, пригодных для промышленной переработки в условиях высокогорной провинции Республики Дагестан. Для оценки сорта на пригодность к переработке на картофелепродукты определяют основные биохимические показатели: содержание в клубнях крахмала, сухих веществ, редуцирующих сахаров и нитратов.

Содержание крахмала определяет питательную ценность и разваримость клубней, а также эффективность переработки на крахмал, а содержание сухих веществ при переработке на обжаренные продукты, и влияет на расход масла и сырья, консистенцию (вкусовые качества), выход готовой продукции с единицы площади.

Агроклиматические условия горной провинции Дагестана вполне приемлемы для возделывания картофеля и характеризуются существенным разнообразием по составу и плодородию почв, равномерности распределения осадков в период вегетации, сумме эффективных температур и другими факторами. Эти факторы в значительней мере определяют использование картофелем биоклиматического потенциала.

На 2017 год площади посадок картофеля в республике составили более 22 тыс га.

В результате исследований было установлено, что высокой урожайностью и хорошими биохимическими показателями по содержанию сухих веществ и крахмала выделились 6 сортов картофеля.

Abstract. Results over of scientific researchers are in process brought on the study of new varieties of potato suitable for industrial processing in the mountainous province of the Republic of Dagestan. For the estimation of sort on a fitness to processing on potato products determine a ton basic biochemical indexes: maintenance in the tubers of starch, dry substances, sugars and nitrates.

The table of contents of starch determines a nourishing value, and also efficiency of processing on starch. Table of contents of dry substances at processing on the fried products - influences on the expense of oil and raw material, consistency (taste qualities), prepared product output from unit of area.

Agro–climatic conditions of the mountainous province of Dagestan are quite acceptable, for potato cultivation are characterized by a significant variation in composition and fertility of soils, uniformity of precipitation distribution during the growing season, the amount of effective temperatures and other factors. These factors significantly determine the use of bioclimatic potential by potatoes.

In 2017, the planting area of potatoes in the republic is more than 22 thousand hectares.

As a result of studies, it was found that high yields and good biochemical parameters of solids content of starch and 6 stood out potato varieties.

Ключевые слова: картофель, сорта, урожайность, качество клубней, переработка.

Keywords: potato, varieties, yield, quality of tubers for processing.

Введение

По универсальности использования в народном хозяйстве картофель занимает ведущее место среди других сельскохозяйственных культур.

Его считают вторым хлебом и одним из основных выращиваемых культур во всем мире, как в промышленных хозяйствах, так и на частных приусадебных участках.

От уровня обеспеченности населения республики качественным картофелем и продуктами его переработки, в необходимых объемах и по низкой цене — зависит и благосостояние населения республики.

В настоящее время производство картофеля в России непрерывно развивается. В стране активно строятся новые и модернизируются уже существующие хранилища, из года в год появляются новые участники рынка, компании приспосабливаются к работе напрямую с торговыми сетями и развивают продажу картофеля в розничной упаковке. Эти положительные тенденции привели к перенасыщению рынка столового картофеля, что в свою очередь вызвало некоторые трудности с реализацией корнеплодов по приемлемым для агропроизводителя ценам.

Переработка картофеля в картофелепродукты получила широкое распространение в мировой практике и приобретает все большую популярность в России, особенно картофель замороженный фри, хрустящий, чипсы, сухие пюре, крупка и др. Обеспечение населения и перерабатывающей промышленности картофелем связано с созданием специализированных предприятий по его переработке на различные продукты питания длительного срока

хранения с использованием ресурсосберегающих технологий. Комплексная переработка картофеля на базе безотходных и малоотходных технологий позволяет решить ряд социальных задач, создать государственный резерв запасов продукции длительного хранения на случай неурожая, значительно снизить потери при хранении, затраты на транспортировку и хранение, а также затраты труда при приготовлении блюд из картофеля в сети общественного питания [1].

В Дагестане картофель возделывают во всех природно–климатических зонах, от высокогорных склоновых земель, расположенных до 2500 метров над уровнем моря, до Прикаспийских равнин, находящихся ниже уровня мирового океана (−28 м) [1].

По данным органов статистики, на 2017 год площади посадок картофеля в республике составляют более 22 тыс га.

Больше половины производимого картофеля в республике приходится на горную зону. Она занимает 2,04 млн га, (38,3% от общей площади Дагестана).

Важнейшей задачей сельского хозяйства является обеспечение населения страны продовольствием, а перерабатывающую промышленность необходимым сельскохозяйственным сырьем. Решение этой задачи связано с дальнейшей интенсификацией отрасли, ускорением научно–технического прогресса, совершенствованием экономических отношений, развитием разнообразных форм собственности и видов хозяйствования (1), [1–2].

Одним из условий выращивания качественного и пригодного для промышленной переработки картофеля является использование для посадки перспективных и рекомендованных Дагестанским НИИСХ, прошедших апробацию в регионе, сортов картофеля, так как, урожайность и качество клубней, наряду с другими факторами, во многом, зависит и от подобранного для посадки сорта.

Исходя из этого, целью наших исследований было изучение в хозяйствах республики новых перспективных сортов картофеля, адаптированных к природно–климатическим условиям зоны возделывания, сортов картофеля пригодных для промышленной переработки.

Материал и методы

Работа выполнена в 2016–2017 годах, в отделе овощеводства и картофелеводства, на горном полигоне «Курахский» ФГБНУ Дагестанского НИИ сельского хозяйства, расположенного на землях крестьянского хозяйства «Зул» МО «Курахский район» на высоте более 2000 метров над уровнем мирового океана.

Полевые исследования по изучению новых сортов и гибридов, определение биохимического состава клубней проводись по стандартным методикам (1–5).

Для этого нами были заложены полевые опыты по экологическому сортоизучению.

Контролем служил районированный в Дагестане сорт среднераннего созревания Волжанин.

Схема посадки 70×30 см, повторность 4-х кратная.

Технология выращивания картофеля — рекомендованная в республике «гребневая».

Результаты исследований и обсуждение

Погодные условия вегетационных периодов в Республике Дагестан в годы проведения исследований (2016–2017) были типичными для каждой зоны и благоприятными для возделывания картофеля.

Данные по результатам исследований приведены в Таблице 1.

Таблица 1.

УРОЖАЙНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ В ПИТОМНИКЕ СОРТОИЗУЧЕНИЯ

Название сорта или гибрида	*2014 г т/га*	*2015 г т/га*	*2016 г т/га*	*2017 т/га*	*В среднем за 4 года*	
					т/га	*% к контролю*
Волжанин (контроль)	30,8	19,7	22,6	16,9	22,5	100
Гиоконда	—	—	30,2	25,7	28,0	124
2012.4665/35	58,7	25,3	26,8	22,2	33,3	148
Верас	45,2	26,4	28,4	18,6	29,7	132
Дезире	36,1	19,7	24,3	18,0	24,5	109
Жуковский ранний	32,4	27,4	29,2	26,8	29,0	129
Импало	24,1	49,1	31,3	22,4	31,7	141
Красавчик	30,6	28,7	33,7	17,7	27,7	123
Коломбо	—	—	35,1	19,2	27,2	121
Невский	34,2	21,6	25,6	25,1	26,6	118
Предгорный	39,2	23,8	26,3	21,3	27,7	123
Примобелла	—	—	33,5	22,0	27,7	123
Ред Скарлет	38,2	22,0	25,8	17,0	25,8	114
Рокко	24,3	56,6	28,9	23,5	33,3	148
Сильвана	—	—	55,1	19,7	37,4	166
Удача	30,5	50,3	42,9	26.5	37,6	167
$НСР_{05}$	3,4	3,7	4,8	1,43		

По результатам исследований урожайностью выделились: российские сорта — гибрид 2012.4665/35, Верас, Жуковский ранний, Невский, Предгорный, Удача; голландские сорта — Гиоконда, Импало, Рокко, Сильвана. Эти сорта и гибриды превзошли контроль на 119–189%.

Для оценки сорта на пригодность к переработке на картофелепродукты определяют такие основные биохимические показатели: содержание в клубнях крахмала, сухих веществ, редуцирующих сахаров и нитратов (Таблица 2).

Содержание крахмала определяет питательную ценность и разваримость клубней, а также эффективность переработки на крахмал.

Содержание сухих веществ при переработке на обжаренные продукты — влияет на расход масла и сырья, консистенцию (вкусовые качества), выход готовой продукции с единицы площади; при производстве пюре — на расход сырья и выход готовой продукции.

Высокое содержание сухих веществ, кроме указанных факторов, снижает продолжительность обжаривания, расходование тепловой энергии на выпаривание находящейся в клубнях воды. Например, при содержании 17–18%, время обжарки составляет 5–6 мин, при 22–23% — 2,5–3 мин при толщине ломтиков 1,2 мм. Оптимальным считается содержание в клубнях сухих веществ для обжаренных продуктов в пределах от 20% до 24%, для сухого картофельного пюре — не менее 22%.

Таблица 2.

СОДЕРЖАНИЕ СУХИХ ВЕЩЕСТВ И КРАХМАЛА В КЛУБНЯХ

Название сорта или гибрида	*2016 г в %*		*2017 г. в %*		*В среднем за 2 года, в %*	
	сухих веществ	*крахмал*	*сухих веществ*	*крахмал*	*сухих веществ*	*крахмал*
Волжанин (контроль)	21,4	16,3	20,8	15,7	21,1	16
Гиоконда	19,3	14,0	19,1	14,0	19,2	14,0
2012.4665/35	26,4	21,7	26,2	21,5	26,3	21,6
Верас	25,4	20,7	25,2	20,5	25,3	20,6
Дезире	25,7	20,7	25,7	20,9	25,7	20,6
Жуковский ранний	17,2	12,0	17,0	11,8	17,1	11,9
Импало	17,9	12,8	18,1	12,9	18,0	12,9
Красавчик	23,0	17,8	22,9	17,4	23,0	17,6
Коломбо	19,4	14,3	19,4	14,2	19,4	14,3
Невский	20,1	15,0	20,0	14,8	20,1	14,9
Предгорный	25,7	20,6	25,5	20,7	25,6	20,7
Примобелла	18,3	18,3	18,1	13,0	18,2	13,1
Ред Скарлет	21,2	16,2	21,0	15,8	21,1	16,0
Рокко	18,9	14,8	19,2	14,7	19,6	14,8
Сильвана	19,0	14,8	18,0	13,0	18,5	13,9
Удача	18,0	11,9	18,0	11,9	18,0	11,9

Как показали результаты биохимических показателей, высоким содержанием сухих веществ и крахмала, выделились: гибрид ВНИИКХ 2012.4665/35, сорта: Верас, Дезире, Предгорный, Красавчик и Ред Скарлет, у которых содержание сухих веществ было от 21,2% до 26,4%, содержание крахмала 16,0–21,6%.

Заключение

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что высокой урожайностью и хорошими биохимическими показателями по содержанию сухих веществ и крахмала выделились сорта: гибрид ВНИИКХ 2012.4665/35, Верас, Дезире, Предгорный, Красавчик и Ред Скарлет. Эти сорта по урожайности превзошли контрольный сорт Волжанин на 119–189%, содержание сухих веществ составила от 21,2% до 26,4%, крахмала — 16,0–21,6%.

Источники:

(1). Методические указания по оценке сортов картофеля на пригодность к переработке и хранению. Российская акад. с.-х. наук, Гос. науч. учреждение Всероссийский науч.-исслед. ин-т картофельного хоз-ва им. А. Г. Лорха. М.: ВНИИКХ Россельхозакадемии, 2008. 39 с.

(2). Анисимов Б. В., Мусин С. М., Трофимец Л. Н. Сорта картофеля, возделываемые в Российской федерации. Каталог. М., 1993. 112 с.

(3). Методика исследований по культуре картофеля. М.: НИИКХ, 1967. 262 с.

(4). Методика физиолого-биохимических исследований картофеля. М.: НИИКХ, 1989. 142 с.

(5). Ганзин Г. А., Макунина Н. П. Методика определения крахмала и сухого вещества весовым методом. 1977

Список литературы

1. Сердеров В. К., Алилов М. М., Урожайность и хозяйственно-ценные качества новых перспективных сортов картофеля // Международный научно-исследовательский журнал. 2015. №2 (33). С. 25-27.

2. Мальцев С. В., Пшеченков К. А. Сорта для получения картофеля быстрозамороженного и в вакуумной упаковке// Картофель и овощи, 2010. №8. С. 7

References:

1. Serdarov, V. K., & Alilov, M. M., (2015). Yield and economically valuable qualities of new promising varieties of potato. *International Scientific and Research Journal,* (2), 25-27

2. Maltsev, S. V., & Pschechenkov, K. A. (2010). Varieties for obtaining potatoes of quick-frozen and in vacuum packing. *Potatoes and Vegetables,* (8), 7

Работа поступила в редакцию 22.03.2018 г.

Принята к публикации 26.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Сердеров В. К., Алилов М. М., Ханбабаев Т. Г. Подбор сортов картофеля для промышленной переработки // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 144-149. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/serderov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Serderov, V., Alilov, M., & Khanbabaev, T., (2018). Selection of potatoes for industrial processing. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 144-149

УДК 634.11
AGRIS: F30

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЛОЩАДИ ПИТАНИЯ ЯБЛОНЕВЫХ САДОВ КАК ФАКТОР ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПЛОДОВОДСТВА

OPTIMIZATION OF THE AREA OF NUTRITION GARDENING AS A FACTOR OF INTENSIFICATION OF FRUIT VEGETATION

©Намозов И. Ч.,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, ihtiyor_8226@mail.ru
©Namozov I.,
Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan, ihtiyor_8226@mail.ru
©Исламов С. Я.,
д-р с.-х. наук,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан
©Islamov S.,
Dr. habil., Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan
©Енилеев Н. Ш.,
канд. с.-х. наук,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан
©Enileev N.,
Ph.D., Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. В статье приведены результаты исследования по влиянию схемы размещения разных сортов яблони, привитых на слаборослый подвой яблони М9. Работа была проведена в период 2014–2017 гг.

В процессе работы были установлены наиболее оптимальные условия для развития исследуемых сортов и получения лучшего урожая двух сортов яблок.

Экспериментально было установлено, что в ювенильный период развития схема размещения на развитие молодых деревьев существенного влияния не оказывает.

Начиная с 5–6 летнего возраста влияние этого фактора проявляется существенно в загущении кроны деревьев. В этот период для поддержания стабильного объема кроны и уровня освещенности, необходимо в кроне деревьев проводить прореживание побегов, совмещая это с умеренным укорачиванием крупных ветвей.

В заключении делается вывод, что с целью повышения урожайности сорт яблони Старкримсон следует размещать по схеме — 4×1 м, а Голден делишес — 4,0×1,5 м.

Abstract. The article presents the results of a study on the effect of the layout of different varieties of apple trees, grafted on a slightly grown apple rootstock M9. The work was carried out in the period 2014–2017.

In the course of the work, the most optimal conditions were established for the development of the varieties under investigation and obtaining the best yield of two varieties of apples.

It was experimentally established that in the juvenile period of development the scheme of allocation for the development of young trees does not have a significant effect.

Beginning from the age of 5–6, the effect of this factor is manifested significantly in the thickening of the tree crown. During this period, in order to maintain the stable volume of the crown and the level of illumination, it is necessary in the crown of trees to thin the shoots, combining this with a moderate shortening of large branches.

In conclusion, it is concluded that in order to increase yields, Starkrimson apple tree should be placed according to the scheme — 4×1 m, and the Golden Delicious — 4.0×1.5 m.

Ключевые слова: подвой, сорт, схема, яблоня, крона, интенсификация, развитие, урожай, качество.

Keywords: rootstock, variety, diagram, apple tree, crown, intensification, development, yield, quality.

Введение

В настоящее время наиболее часто уплотненные насаждения яблони создают на основе применения слаборослых подвоев типа М9, с загущенным размещением деревьев и формированием уплощенных форм кроны, составляющих в каждом ряду непрерывную плодовую стену. Оптимальная площадь питания в таких насаждениях устанавливается с учетом опыта выращивания культуры в конкретных почвенных условиях, так как одна и та же сорта-подвойная комбинация, высаженная на разных почвах, образует деревья неодинаковой величины. Так, слаборослые яблони на бедной песчаной почве, даже при орошении разрастаются гораздо меньше, чем на южных черноземах. В первом случае многие промышленные сорта на слаборослых подвоях образуют карликовые деревья, которые можно разместить в саду с большой плотностью, но на богатых почвах образуют довольно крупные деревья и, естественно, высаживать их с такой густотой, как на бедных песчаных, нельзя [1–4].

Методика исследования

Работа проводилась в 2014–2017 годах с сортами яблони Старкримсон и Голден делишес. В качестве подвоя был использован вегетативно размножаемый М9.

Деревья на опытном участке выращивались при схемах размещения 4,0×1,0, 4,0×1,5 и 4,0×2,0 метра.

В каждом повторении учетными были по 5 деревьев. Повторность опыта — 4-х кратная. Формировка кроны деревьев — веретеновидный куст.

Результаты исследования

Исследованием выявлено, что в первые два года молодые деревья росли довольно сильно и одинаково, то есть густота размещения существенно не влияла на рост. В дальнейшем площадь питания стала сказываться, прежде всего, на приросте диаметра штамба и объеме кроны [5–7].

Голден делишес, с площадью питания 4×1 м, имел меньший годичный прирост диаметра штамба, образовывал более короткие годичные побеги, что обусловило меньший

объем кроны всех сорто–подвойных комбинаций.

Сорт Старкримсон на подвое М9 к 4-х летнему возрасту еще не полностью освоил отведенную площадь питания и был представлен одиночно стоящими растениями даже на участках с размещением 4×1 м. Это указывает на необходимость дифференцированного подхода к установлению схемы посадки деревьев в саду.

На третий год деревья вступили в плодоношение. Более высокой урожайностью выделился сорт Голден делишес — было собрано (в зависимости от густоты посадки) 76–112 ц/га.

На четвертый год насаждений был получен более высокий урожай: по сорту Голден делишес — с дерева собрали по 38–40 кг плодов, Старкримсон — 14–16 кг.

Уровень продуктивности в этом возрасте определяла густота посадки: по сорту Голден делишес на участке с площадью питания 4×2 м он составил 500 ц/га (100%), 4×1,5 м — 633 ц/га (127%), 4×1 м — 950 ц/га (190%).

Урожайность сорт Старкримсон была значительно ниже, и при площади питания 4×2 м, составила 200 ц/га, а при 4×1 м — 325–350 ц/га.

В 2017 году урожайность сорта Голден делишес при площади питания 4×2 м составила 300 ц/га; при 4×1,5 м — 366; при 4×1 м — 450 ц/га, а сорта Старкримсон соответственно: 250, 300, 350, 375 ц/га.

Следовательно, влияние густоты размещения деревьев на урожайность остается таким, как в предыдущем году, хотя различия по урожаю с дерева становятся более существенными: сорт Голден делишес при площади питания 4×2 м — 24 кг (100%), при 4×1,5 м — 22 кг (91,6%), при 4×1 м — 18 кг (75%).

По сорту Старкримсон эти показатели равнялись соответственно 90% и 75% (Таблица).

Таблица.

ВЛИЯНИЕ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ
СОРТОВ ЯБЛОНИ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ НА ПОДВОЕ М9

Показатели	*Голден делишес*			*Старкримсон*			$HCP_{0,5}$
	4×1,0 м	*4×1,5 м*	*4×2,0 м*	*4×1,0 м*	*4×1,5 м*	*4×2,0 м*	
Урожай с дерева, кг	18	23	25	16	17	21	0,5
Урожайность, ц\га	690	489	390	365	290	240	40,0
Объем кроны, $м^3$	1,3	2,1	2,4	0,5	0,8	1,0	0,15
Урожай с 1 $м^3$ кроны, кг	13,5	11,2	10,6	31,7	25,9	22,6	2,1
Масса плода, г	190	194	200	220	225	236	5,0
Товарность плодов:							
Высший сорт, %	67	67	65	72	74	71	2,0
Первый сорт, %	30	27	27	21	19	19	2,0
Второй сорт, %	3	6	8	7	10	10	2,0

Сумма урожая и средняя урожайность за годы исследования свидетельствуют о большом влиянии густоты размещения деревьев на продуктивность яблони на подвое М9. Уменьшение площади питания деревьев с 8 $м^2$ до 6 $м^2$ увеличивало плотность насаждений на 33%, а урожайность — в связи с этим возрастала на 25–26%.

Сокращение площади питания деревьев до 4 $м^2$ увеличивало густоту стояния в два раза, что повышало урожайность на 59–75%. Таким образом, рост продуктивности насаждений в большой степени зависит от густоты размещения. Это подтверждается данными получения плодов, с единицу объема кроны.

У 4-летних деревьев обоих сортов объем кроны с увеличением плотности насаждений с 1250 до 2500 деревьев на га уменьшался примерно наполовину. Выход же плодов на 1 $м^3$ кроны возрос по сорту Голден делишес на 28%, Старкримсон — на 42–43%. Обусловлено это лучшей освещенностью и более высокой продуктивностью фотосинтеза листьев во всех частях меньшей по объему кроны деревьев в загущенных насаждениях.

С улучшением светового режима, повышением продуктивности фотосинтеза листьев возрастает размер фитомассы, вырабатываемой, на единицу площади насаждений яблони и, главное, — увеличивается доля продуктов фотосинтеза, идущая на формирование урожая [5, 8].

Добиваясь интенсификации выращивания яблони, повышения урожайности за счет увеличения густоты размещения деревьев, нельзя допускать снижения качества плодов. Данные учета средней массы плодов в четырех летнем яблоневом саду на подвое М9 указывают на то, что повышение густоты размещения деревьев существенно не сказывается на размере плодов и их товарных качествах. С увеличением плотности посадки они остаются почти на том же уровне, что в насаждениях с площадью питания 4×2 м.

Густота размещения деревьев в интенсивном саду должна быть оптимальной, то есть они не должны затенять друг друга, чтобы не снижались освещенность и уровень продуктивности фотосинтеза, не уменьшалась урожайность с дерева и площади насаждений. В 6-летнем возрасте крона сорта Голден делишес привитого на подвой на М9 при всех площадях питания сомкнулась в ряду, но пока мало затеняли и угнетали друг друга и это существенно не снижало урожайность и качество плодов. В последующие годы для поддержания стабильного объема кроны, уровня освещенности и фотосинтеза сорт яблони Голден делишес необходимо детально обрезать с прореживанием и умеренным укорачиванием крупных ветвей.

Деревья сорта Старкримсон, при размещении по схеме 4×2 м к 4-летнему возрасту освоили отведенную площадь питания лишь на 55%, а при 4×1 м — на 75-80%. При этом освещенность внутренних частей кроны была примерно одинаковой при разной густоте. Поэтому, деревья слаборослого спурового сорта Старкримсон на подвое М9 выгоднее высаживать в сад с площадью питания 4×1 м. Это обеспечивает самую высокую урожайность с единицы площади без снижения товарных качеств плодов.

Результаты исследований особенностей роста и плодоношения деревьев яблони на подвое М9 при разной густоте размещения указывают на то, что высаживать в сад все сорта яблони с одной площадью питания нельзя. Кроны сильнорослых сортов, уже в четырех летнем возрасте смыкаются в ряду, а при размещении на 1,0–1,5 м. загущают друг друга, что ведет к ухудшению светового режима внутри кроны. Сорта такого типа следует высаживать в сад с большими площадями питания 4×2,5 м или применять более слаборослые, чем М9, подвои М8 или М27.

Слаборослые сорта типа Старкримсон на М9 образуют в саду небольшие деревья, которые к началу получения высоких промышленных урожаев не полностью осваивают отведенную площадь питания.

С целью повышения урожайности их следует высаживать в сад гуще, чем рекомендовано агроуказаниями, 4×1 м. Для среднерослых сортов типа Голден делишес оптимальной густотой посадки следует считать 4×1,5 м.

Выводы:

1. С увеличением плотности размещения спуровых сортов яблони в период вступления в плодоношение объем кроны уменьшается вдвое, при этом, продуктивность на единицу объема кроны значительно возрастает: у сорта Голден делишес — на 28%, Старкримсон — на 42%.

2. слаборослые сорта типа Старкримсон на подвое М9 образуют в саду небольшие деревья, которые к началу получения высоких промышленных урожаев не полностью осваивают отведенную площадь питания. С целью повышения урожайности их следует высаживать в сад по схеме 4×1 м для среднерослого сортотипа Голден делишес оптимальной густотой посадки следует считать 4×1,5 м.

Список литературы:

1. Будаговский В. И. Культура слаборослых плодовых деревьев. М.: Колос, 1976. 303 с.
2. Бурмистров А. Д., Степанычев В. И. Яблони на слаборослых подвоях // Садоводство, 1982. №7. С. 20-21.
3. Попов Б. А. Сады на карликовых подвоях. М.: Россельхозиздат, 1976.
4. Пронин С. Н., Колесников Е. В. Промышленный сад. М.: Знание, 1976, 64 с.
5. Сенин В. И. Сады на карликовых подвоях. Днепропетровск, 1978. С. 9-18.
6. Рябцева Т. В., Костюченко Т. М., Капичникова Н. Г. Экономическая эффективность садовых конструкций яблони сорта уэлси на подвоях различной силы роста // Stiinta agricola. 2017. №1. С. 82-87.
7. Быстрая Г. В., Бербеков В. Н., Алхасов Э. Б. Основные направления экологизации интенсивной технологии выращивания яблони в садовых агроценозах Кабардино-Балкарии // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2016. №3. 61-67.
8. Трусевич Т. В. Интенсивное садоводство. М.: Колос, Россельхозиздат, 1978.

References:

1. Budagovskii, V. I. (1976). Culture of Slightly Fruit Trees. Moscow, Kolos, 303
2. Burmistrov, A. D., & Stepanychyov, V. I. (1982). Apple trees on slightly grown stock. *Gardening,* (7), 20-21.
3. Popov, B. A. (1976). Gardens on dwarfish stock. Moscow, Rosselkhozizdat
4. Pronin, S. N., & Kolesnikov, E. V. (1976). Industrial garden. Moscow, Znanie, 64
5. Senin, V. I. (1978). Gardens on dwarfish stock. Dnepropetrovsk, 9-18
6. Ryabtseva, T., Kostyuchenko, T., & Kapichnikova, N. (2017). The economic efficiency of the garden designs of the apple variety of Welsey on the stock of various growth strength. *Stiinta agricola,* (1), 82-87
7. Fast, G. V., Berbekov, V. N., & Alkhasov, E. B. (2016). The main directions of greening the intensive technology of growing apple trees in the garden agrocenoses of Kabardino-Balkaria. *News of the Timiryazev Agricultural Academy,* (3), 61-67
8. Trusevich, T. V. (1978). Intensive gardening. Moscow, Kolos, Rosselkhozizdat

Работа поступила в редакцию 17.03.2018 г.

Принята к публикации 22.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Намозов И. Ч., Исламов С. Я., Енилеев Н. Ш. Оптимизация площади питания яблоневых садов как фактор интенсификации плодоводства // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 150-155. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/namozov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Namozov, I., Islamov, S., & Enileev, N. (2018). Optimization of the area of nutrition gardening as a factor of intensification of fruit vegetation. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 150-155

УДК 635.575.172
AGRIS: F30; J11

РАЗНОВИДНОСТИ И ХРАНЕНИЕ ПЛОДОВ ДЫНИ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

VARIETIES AND STORAGES OF FRUITS OF A MELON IN THE CONDITIONS OF KARAKALPAKSTAN

©Султанов Ж. Д.,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Нукус, Узбекистан
©Sultanov J.,
Tashkent State Agrarian University,
Nukus, Uzbekistan
©Бекбанов Б. Б.,
канд. с-х. наук,
Узбекский научно-производственный центр сельского хозяйства,
г. Нукус, Узбекистан
©Bekbanov B.,
Uzbek Scientific and production center of agriculture,
Nukus, Uzbekistan
©Бисенбаева Н. Е.,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Нукус, Узбекистан
©Bysenbaeva N.,
Tashkent State Agrarian University,
Nukus, Uzbekistan
©Мамбетназаров А. Б.,
Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, mambetnazaov@inbox.ru
©Mambetnazarov A.,
Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan, mambetnazaov@inbox.ru

Аннотация. В работе приведены данные по оценке сортов дынь, выращиваемых в Узбекистане и имеющих наибольшее распространение в бахчеводстве Каракалпакстана. Проведена оценка земель, которые могут быть использованы под данную культуру.

При проведении оценки лежкости различных сортов использовались данные по содержанию питательных веществ и условий выращивания этих сортов, а также условий хранения плодов.

Выделены сорта дынь, которые разделены на группы по срокам созревания, особенностям питательной ценности и вкусовым качествам. Для длительного хранения дынь необходимы оптимальные климатические условия и особенно — температура и влажность воздуха. В условиях Каракалпакстана дыни можно хранить до мая.

В заключении приведены рекомендации по лучшим способам хранения, которые позволяют сохранить не только товарный вид плодов, но и качественные характеристики.

Отмечается также, что данная бахчевая культура является наиболее перспективной для региона в экономическом отношении.

Abstract. The paper provides data on the evaluation of varieties of melons grown in Uzbekistan and which have the greatest distribution in melon–growing in Karakalpakstan. An assessment of the land that can be used for this crop was carried out.

When assessing the shelf–life of different varieties, data were used on the nutrient content and the conditions for growing these varieties, as well as on the storage conditions of the fruit.

The varieties of melons are distinguished, which are divided into groups according to maturation and nutritional characteristics and taste characteristics. For long–term storage of melons, optimal climatic conditions and especially temperature and humidity of air are necessary. In the conditions of Karakalpakstan melons can be stored until May.

In conclusion, recommendations are given on the best methods of storage, which allows you to save not only the presentation of fruits but also quality characteristics.

Ключевые слова: климат, засуха, засоление почвы, дефицит влаги, сорт, урожайность, транспортабельность, лежкость, хранение, переработка.

Keywords: climate, drought, soil salinity, moisture deficit, variety, productivity, transportability, maturation, storage, processing.

Современные социальные условия и развитие сельскохозяйственного производства оказывают влияние на распространенность сортов дыни. Сортимент высеваемых местных сортов дыни сокращается и существует угроза потери некоторых ценных сортов народной селекций. Вместе с этим, продолжается процесс улучшения местных сортов путем отбора и размножения новых перспективных и стабильных форм и сортов дыни [1–2].

Бахчевые культуры, возделываемые в Республике Каракалпакстан подвержены влиянию различного рода неблагоприятных факторов среды [3]. Почвенно–климатические условия Каракалпакстана исключительно благоприятны для выращивания высоко сахарных плодов дынь. Но, в связи с усыханием Аральского моря, в его южных зонах из года в год увеличиваются степень засоления почвы, сухость климата и дефицит влаги, что является одной из причин их невысоких и нестабильных по годам урожайности и валовых сборов [5–6]. Поэтому, при таких экстремальных условиях, необходимо целенаправленная работа по испытанию различных сортов дынь и выделение среди них высокоурожайных, болезни устойчивых, транспортабельных и лежких форм, для длительного хранения и переработки [4].

Среди неблагоприятных факторов среды, наибольшее отрицательное влияние на урожайность и качества получаемого урожая оказывают воздушная и почвенная засуха, высокая концентрация солей в почве, различные болезни, как, мучнистая роса (*Erysiphe cichoracearum)*, фузариозное увядание (*Fusarium* spp.) и т. д. Поэтому испытания и выделение высококачественных сортов дыни, разработка приемлемых технологий возделывания, а также эффективных приемов борьбы с болезнями и вредителями, оказывает ощутимое влияние на качества перерабатываемой продукции. Высокая влажность почвы снижает лежкость и сахаристость плодов, способствует развитию грибных заболеваний.

В Узбекистане в настоящее время бахчевые культуры возделываются на более 50 тыс га, что составляет около 1,2% общей поливной пашни. Увеличение производства продукции возможно за счет резкого повышения урожайности. Вместе с тем, для организации промышленного бахчеводства имеются огромные земельные возможности. Это позволяет

создать действительное их изобилие, объем производства не только перекроет норму потребления бахчевых для населения, но и позволит вывозить их в другие промышленные районы СНГ и зарубежные страны.

Сорта дынь, выращиваемые в Узбекистане, относятся в основном к двум подвидам: Среднеазиатскому и Малоазиатскому. К последнему принадлежат дыни, называемые кассабами, из которых в Каракалпакии распространены сорта группы гурбеков: Ак гурбек, Кара гурбек, Ала гурбек, Кок гурбек и Алекке гурбек. Среднеазиатский подвид объединяет наиболее культурные формы дынь, обладающие крупными, сахаристыми, лежкими плодами. Дыни этого подвида по ряду признаков разделяются на пять разновидностей: хандаляки (замча), летние мягкомякотные, летние твердомякотные, осенние, зимние.

К разновидности хандаляк относятся все сорта замчи. К разновидности летних мягкомякотных дынь относятся сорта: Басыпалды, Нан гушт, Шекер пара и все скороспелые сортотипы гуляби и бишеков, которые имеют плохую лежкость.

В разновидность летних твердомякотных дынь входят сорта: Тор нават бишек, Нават бишек, Гитай каун, Жида жапрак (иш кызыл каракалпакский) и другие среднеспелые сорта с твердой мякотью.

Разновидность осенних дынь включает сорта, которые созревают в конце лета и могут хранится 2–3месяца: Хива бишек, Карры кыз и осенние гуляби и бишеки.

К разновидности зимних относятся все сорта дынь, плоды которых могут хранится от 4 до 6 месяцев и более. Это позднеспелые сорта сортотипов гуляби и бишеков, Котыр бишек, Хамма бишек, Ак каш бишек, Кызыл бишек, Сары бишек, Туя каун, Огиз каун, Ала хамма, Кара каш, Кара гуляби, Кызыл гуляби и другие, которые имеют продолжительную лежкость.

Каждая разновидность имеет ряд сортотипов, а сортотип в свою очередь имеет своем составе множества форм.

В Таблице приведены данные по снижению веса плодов за весь период хранения — с октября по январь.

Таблица.

ЕСТЕСТВЕННОЕ СНИЖЕНИЕ ВЕСА ПЛОДОВ ЗА ПЕРИОД ХРАНЕНИЯ, %

Сорта дыни	*Октябрь*	*Ноябрь*	*Декабрь*	*Январь*
Қора гулаби	6,68	3,01	2,30	2,38
Саховат	7,68	3,01	2,06	1,94
Олтин водий	7,56	3,15	2,21	2,34
Зар гулоби	7,48	3,07	2,18	2,23

Многие виды и сорта дыни различаются между собой по химическому составу. При этом, это зависит от сорта, степени зрелости, а также от технологии выращивания. Основную часть сухого вещества бахчевых культур, составляет крахмал, сахар, клетчатка и пектиновые вещества. Их вкус, сладость, степени мягкости и твердости зависит от объема и изменения углеводов. Крахмал, как запасное питательное вещество, больше встречается у позднеспелых форм дыни. У большинства бахчевых, по мере созревания, объем крахмала уменьшается и затем — превращается в сахар. Поэтому уже в составе спелых дынь крахмал почти не встречается. У позднеспелых форм бахчевых и других овощных культур по мере хранения, крахмал превращается в сахар и поэтому повышаются их вкусовые качества.

В составе веществ продукции бахчеводства, основная часть приходится на углеводы, из которых больше встречается глюкоза, фруктоза и сахароза. Половину сахарных веществ в составе дыни, составляет сахароза. У зимних сортов дынь довольно длительное время не

уменьшается количество сахарных веществ, так как с изменением соотношения между моносахаридом и дисахаридом, повышается объем сахарозы.

В составе дыни, в сравнении с другими бахчевыми, объем целлюлозы и гемицеллюлозы бывает значительно меньше, что повышает мягкость мякоти и отсутствие нитевых волокон.

Во время хранения уменьшаются в содержании пектиновые вещества и гемицеллюлозы. Дыни, предназначенные для хранения, должны отвечать требованию ГОСТа 7178-85, и по внешнему виду должны быть целыми, чистыми, свежими, здоровыми, а по цвету и форме плод должен отвечать ботаническому сорту.

Для длительного хранения дыни необходимы оптимальные климатические условия и особенно — температура и влажность воздуха. В условиях Каракалпакстана дыни можно хранить до мая месяца в проветриваемых складах в ящиках или на песке, а также в виде «повешения» в сетчатых мешках.

Внешний диаметр зимних сортов дыни, выделенных для хранения должен быть не менее 15 см, а у скороспелых сортов — 12 см. В одной партий допускается повреждения дыни до 5% и 10%.

Список литературы:

1. Остонакулов Т., Гуломов Б. Продукция бахчеводства: производство, хранение и переработка. Ташкент: Мехнат, 2010.
2. Дыни Узбекистана. Ташкент: ГосиздатУзССР, 1962. 184 с.
3. Хорезмская сельскохозяйственная опытная станция, Народный Комиссариат Земледелия Уз. С. С. Р. Ташкент, 1928. Вып. 1: Результаты работ 1927 года / сост.: П. А. Яхтенфельд, М. А. Лысенко, П. А. Соболев. 1928. 80 с.
4. Рахматов О. О., Умаралиев О. Р. Исследование эффективности применения комплексной линии для концентрирования овощебахчевых суспензий // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2014. №9 (119). С. 147
5. Lamers J. P. A. et al. (ed.). Restructuring land allocation, water use and agricultural value chains: Technologies, policies and practices for the lower Amudarya region. Vandenhoeck & Ruprecht, 2015.
6. Mitchell D. M. Potential impacts of climate change on agricultural production in Uzbekistan: diss. 2014.

References:

1. Ostonakulov, T., & Gulomov, B. (2010). Melon production: production, storage and processing. Tashkent, Mekhnat
2. Melons of Uzbekistan. (1962). Tashkent, State Publishing House of the USSR, 184
3. Khorezm Agricultural Experimental Station, People’s Commissariat of Agriculture Uz. SS R. R. Tashkent, 1928. Issue. 1: Results of the works of 1927. compile: P. A. Yakhtenfeld, M. A. Lysenko, P. A. Sobolev. 1928. 80
4. Rakhmatov, O. O., & Umaraliev, O. R. (2014). Study of the effectiveness of the application of a complex line for the concentration of vegetable-melon slurries. *Bulletin of the Altai State Agrarian University,* (9). 147
5. Lamers, J. P., Khamzina, A., Rudenko, I., & Vlek, P. (Eds.). (2015). Restructuring land allocation, water use and agricultural value chains: *Technologies, policies and practices for the lower Amudarya region. Vandenhoeck & Ruprecht.*

6. Mitchell, D. M. (2014). Potential impacts of climate change on agricultural production in Uzbekistan *(Doctoral dissertation).*

Работа поступила в редакцию 15.03.2018 г.

Принята к публикации 18.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Султанов Ж. Д., Бекбанов Б. Б., Бисенбаева Н. Е., Мамбетназаров А. Б. Разновидности и хранение плодов дыни в условиях Каракалпакстана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 156-160. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/sultanov-bekbanov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Sultanov, J., Bekbanov, B., Bysenbaeva, N., & Mambetnazarov, A. (2018). Varieties and storages of fruits of a melon in the conditions of Karakalpakstan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 156-160

УДК 632.4
AGRIS: H20

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ДИФЕН СУПЕР ПРОТИВ МУЧНИСТОЙ РОСЫ ДЫНИ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

BIOLOGICALLY EFFICIENCY DIFEN SUPER AGAINST POWDERY MILDEW MELON IN KARAKALPAKSTAN CONDITIONS

©Бекбанов Б. Б.,
канд. с-х. наук,
Узбекский научно-производственный центр сельского хозяйства,
г. Нукус, Узбекистан
©Bekbanov B.,
Uzbek Scientific and production center of agriculture,
Nukus, Uzbekistan
©Дуршимбетов И. К.,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Нукус, Узбекистан
©Durshimbetov I.,
Tashkent State Agrarian University,
Nukus, Uzbekistan
©Мамбетназаров А. Б.,
Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, mambetnazaov@inbox.ru
©Mambetnazarov A.,
Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan, mambetnazaov@inbox.ru

Аннотация. В работе приводятся данные исследований, которые были проведены на площадках экспериментальной базы Каракалпакского научно–исследовательского института земледелия Чимбайского района Республики Каракалпакстан.

Для опыта использовались 2 препарата против мучнистой росы, в качестве объекта был взят сорт дыни Кара-кокча. В ходе эксперимента также учитывалась поражаемость другими болезнями и вредителями.

Подбор концентрации и сроков использования препарата был выполнен с учетом биологических особенностей испытуемого сорта.

В процессе работы была определена оптимальная концентрация препарата, биологическая эффективность Дифен супер составила 88,8%.

В заключении авторы пришли к выводу, что использование Дифен супер показало хорошие результаты и может быть рекомендовано для его применения в сельском хозяйстве против мучнистой росы дынь в Каракалпакстане.

Abstract. The paper presents the research data that were carried out at the sites of the experimental base of the Karakalpak Agricultural Research Institute of the Chimbay District in the Republic of Karakalpakstan.

For the experiment, 2 preparations were used against powdery mildew, and the grade of melon Kara-kokcha was taken as the object. In the course of the experiment, the damage was also taken into account in other diseases and pests.

Selection of the concentration and timing of the use of the drug was carried out taking into account the biological characteristics of the tested variety.

In the course of the work, the optimal concentration of the preparation was determined, the biological effects of Difen super were 88.8%.

In conclusion, the authors concluded that the use of Difen Super showed good results and could be recommended for its use in agriculture against powdery mildew melons in Karakalpakstan.

Ключевые слова: дыня, болезни растений, защита растений, биологическая эффективность.

Keywords: melon, plant diseases, plant protection, biological efficiency.

Введение

Почвенно-климатические условия Каракалпакстана исключительно благоприятны для выращивания высоко сахарных плодов дынь. Но, в связи с усыханием Аральского моря, в его южных зонах из года в год увеличиваются степень засоления почвы, сухость климата и дефицит влаги. Поэтому в таких экстремальных условиях, необходимо целенаправленная работа по испытанию различных сортов дынь и выделение среди них высокоурожайных, болезни устойчивых, транспортабельных и лежких форм.

Бахчевые культуры, возделываемые в Республике Каракалпакстан подвержены влиянию различного рода неблагоприятных факторов среды, что является одной из причин их невысоких и нестабильных по годам урожайности и валовых сборов. Среди неблагоприятных факторов среды, наибольшее отрицательное влияние на урожайность и качества получаемого урожая оказывают воздушная и почвенная засуха, высокая концентрация солей в почве, различные болезни, как, мучнистая роса (*Erysiphe cichoracearum)*, фузариозное увядание (*Fusarium* spp.) и т. д. Поэтому испытания и выделение высококачественных сортов дыни, разработка приемлемых технологий возделывания, а также эффективных приемов борьбы с болезнями и вредителями, остается одной из актуальных задач.

Современные социальные условия и развития сельскохозяйственного производства, оказывают влияние на распространенность сортов дыни. Сортимент высеваемых местных сортов дыни сокращается и существует угроза потери некоторых ценных сортов народной селекций. Вместе с этим, продолжается процесс улучшения местных сортов путем отбора и размножения новых перспективных и стабильных форм и сортов дыни.

За последние годы широко распространяется опасная болезнь для бахчеводства — мучнистая роса. В Республике Каракалпакстан, где почвенно-климатические условия резко отличаются от других зон и из-за распространения и развития этой болезни, ухудшаются качество и снижается урожайность неустойчивых и среднеустойчивых сортов дыни.

На дынях развивается заболевание, которое называется мучнистой росой, и вызывает его — гриб *Sphaerotheca fuliginea f. cucumidis*. Гриб считается облигатным паразитом и аэрогенной болезнью. Этот гриб, кроме дыни поражает и другие культуры: огурцы, арбузы и кабачки. Ежегодно по этой причине теряется 30–35% урожая. Для развития болезни оптимальным считается температура — 25–27 °С, влажность воздуха — 50–90%, в таких условиях потеря урожая достигает до 65% [1, 8].

Материал и методы исследования

Работа проводилась в 2017 г. на участках экспериментальной базы с использованием стандартных методик (1–2), [2–3].

В полевом опыте, проведенном на территории экспериментальной базы Каракалпакского научно-исследовательского института земледелия Чимбайского района Республики Каракалпакстан, были использованы 2 препарата: Дифен супер и Квадрис.

Появление болезни мучнистой росы приходилось во второй декаде июня.

Для определения биологической эффективности, против этой болезни, применяли комбинированный препарат Дифен супер 55% с. п. (Дифенеконазол 200г/кг + Тиаметоксам 350 г/кг) в дозе 0,25 кг/га. Эталоном служил Квадрис 25% с. к. в дозе 0,8 л/га. Обработка произведена ручным аппаратом К-45.

Биологическая эффективность препарата определяли на 15-день после обработки.

Результаты исследования

На обработанном препаратом Дифен супер участке поражаемость составляла 8,0%, а в эталонном варианте она была 12,1%.

Развитие болезни на контрольном варианте составило 5,2%, а в обработанном варианте — 2,8%.

Биологическая эффективность препарата Дифен супер в сравнений с контрольным вариантом была на 9,5% выше (Таблица).

Таблица.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРЕПАРАТА ДИФЕН СУПЕР 55% ПРОТИВ МУЧНИСТОЙ РОСЫ ДЫНИ
(экспериментальная база ККНИИЗ, сорт Кара-кокча, 2017)

Наименование препарата	*Норма расхода, м л/га*	*Поража-емость, %*	*Развитие болезни, %*	*Биологическая эффективность, %*
Дифен Супер, 55% с. п.	0,25	8,0	2,8	88,8
Квадрис, 25% с. к. эталон	0,8	12,1	5,2	79,3
Контроль, необработанный	—	54,2	25,2	—

В опытном варианте, где применяли препарат Дифен супер 55% с. п., кроме защиты от болезни мучнистой росы, он определенное время предотвращает поражение дынной мухой, опасного вредителя бахчевых культур.

Вывод

Все полученные результаты подтверждают данные, которые ранее были описаны авторами в своих работах [4–7].

В целом, фермерским и дехканским хозяйствам Республики Каракалпакстан занимающимся бахчеводством, рекомендуется применять препарат Дифен супер для предотвращения болезни мучнистой росы — наносящий ощутимый вред качеству получаемой продукций и урожайности.

Источники:

(1). Методические указания по экспериментальному изучению фитопатогенных грибов. Ленинград: ВИЗР, 1979. 78 с.

(2). Основные методы фитопатологических исследований. Москва: Колос, 1974. 191 с.

Список литературы:

1. Сулайманов Б. А., Хасанов Б. А., Холмуродов Э. А., Зуев В. И., Адилов М. М., и др. Вредители и болезни бахчевых и тыквенных овощных культур и меры борьбы с ними. Ташкент: Ташкентский государственный аграрный университет, 2013. 199 с.
2. Гапоненко Н. И. Семейство Peronosporaceae Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент: Фан, 1972. 342 с.
3. Великанов Л. Л., Гарибова Л. В., Горбунова Н. П. и др. Курс низших растений. М.: Высшая школа, 1981. 504 с.
4. Бекбанов Б. А., Садыков Е. П., Нагметов О. Н. Засухоустойчивость и солевыносливость сортов нута на севере Каракалпакстана // Формирование и развитие сельскохозяйственной науки в XXI веке. 2016. С. 196-198.
5. Дуршимбетов И. К. Меры борьбы с болезнями бахчевых культур во время вегетации // Наука и Мир. 2017. Т. 2. №4 (44). С. 29-31.
6. Дуршимбетов И. К. Биологический метод борьбы с фузариозом бахчевых культур // Наука и Мир. 2017. Т. 2. №4 (44). С. 26-28.
7. Мамбетназаров А. Б. Пути повышения эффективности оросительных вод на орошаемых землях Республики Каракалпакстан // Аграрный вестник Урала. 2015. №8 (138). С. 18-21.
8. Moradi N., Dehestani A., Rahimian H., Babaeizad V. Cucumber response to *Sphaerotheca fuliginea*: differences in antioxidant enzymes activity and pathogenesis-related gene expression in susceptible and resistant genotypes // Journal of Plant Molecular Breeding. 2016. V. 4. №2. P. 33-40.

References:

1. Sulaimanov, B. A., Khasanov, B. A., Kholmurodov, E. A., Zuev, V. I., Adilov, M. M., & al. (2013). Pests and diseases of melons and pumpkin vegetable crops and measures to combat them. Tashkent, Tashkent State Agrarian University, 199
2. Gaponenko, N. I. (1972). Family of Peronosporaceae in Central Asia and Southern Kazakhstan. Tashkent, Fan, 342
3. Velikanov, L. L., Garibova, L. V., Gorbunova, N. P., & al. (1981). Course of lower plants. Ed. M. V. Gorlenko. Moscow, Vysshaya shkola, 504
4. Bekbanov, B. A, Sadykov, E. P, & Nagmetov, O. N. (2016). Drought tolerance and salt tolerance of chickpea cultivars in the north of Karakalpakstan. *Formation and development of agricultural science in the XXI century*, *196-198*
5. Durshimbetov, I. K. (2017). The measures against diseases of gourds during vegetation. *Science and World,* 2, (4), 29-31.
6. Durshimbetov, I. K. (2017). Biological measure against seedling disease of gourds. *Science and World,* 2 (4), 26-28.
7. Mambetnazarov, A. B. (2015). Methods of improving the efficiency of irrigation water on the irrigated lands of the Republic of Karakalpakstan. *Agrarnyi vestnik Urala,* (8). 18-21.
8. Moradi, N., Dehestani, A., Rahimian, H., & Babaeizad, V. (2016). Cucumber response to sphaerotheca fuliginea: differences in antioxidant enzymes activity and pathogenesis-related gene expression in susceptible and resistant genotypes. *Journal of Plant Molecular Breeding,* 4, (2), 33-40.

Работа поступила в редакцию 24.03.2018 г.

Принята к публикации 27.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Бекбанов Б. Б., Дуршимбетов И. К., Мамбетназаров А. Б. Биологическая эффективность препарата Дифен супер против мучнистой росы дыни в условиях Каракалпакстана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 161-165. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/bekbanov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Bekbanov, B., Durshimbetov, I., & Mambetnazarov, A. (2018). Biologically efficiency Difen super against powdery mildew melon in Karakalpakstan conditions. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 161-165

УДК 632.4
AGRIS: H20

МИКОБИОТА ПОСЕВОВ ЛУКА ПИЩЕВОГО В УСЛОВИЯХ КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА

MYCOBIOTA SOWING OF ONION IN THE CONDITIONS OF THE QASHQADARYO REGION OF UZBEKISTAN

©Авазов С. Э.,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, sardorjon.avazov@mail.ru
©Avazov S.,
Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan, sardorjon.avazov@mail.ru
©Холмурадов Э. А.,
д-р с.-х. наук,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан
©Holmuradov E.,
Dr. habil., Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. В работе представлены результаты изучения состава болезней лука и их возбудителей. С 2013 по 2018 гг. всего было выявлено 172 вида из 60 родов фитопатогенных грибов, из которых 94 вида — впервые отмечены на луке в условиях Кашкадарьинской области Узбекистана.

При анализе состава основных болезней можно отметить, что наиболее часто и повсеместно на посевах лука отмечалась ложная мучнистая роса или пероноспороз — *Peronospora schleideniana* Cornu., затем фузариозные гнили и листовые пятнистости, вызываемые видами родов *Botrytis, Alternaria, Cladosporium, Stemphylium*. Реже отмечались поражения головней и ржавчиной вызываемые возбудителями *Urocystis cepulae* и *Puccinia alii.*

Также, в статье показана сезонная динамика развития заболеваний на посевах лука. Так, основная масса болезней луков, кроме пероноспороза, который развивается весной, головня, ржавчина и пятнистости отмечаются летом.

Abstract. In this article the issue of avoiding the pythium rot on onion upon storage is considered also the article presents the results of studying the composition of onion diseases and their pathogens. 2013 to 2018 A total of 172 species from 60 genera of phytopathogenic fungi were identified, of which 94 species were first noted onions in Qashqadaryo region, Uzbekistan. The most widespread and harmful diseases of onions upon storage in Uzbekistan is rottenness, including Fusarium blight, black rot and blossom blight (aspergillosis and penicilliosis), also rottenness, caused by imperfect fungi, are noted, which cause: *Botrytis alii*, *B. cinerea*, *Aspergillus niger*, *Penicillium expansum*, *Trichothecium roseum*, *Cladosporium herbarium*. Rare lesions caused by the pathogens *Urocystis cepulae* and *Puccinia alii* were less common.

Ключевые слова: лук пищевой, болезни растений, микобиота посевов, фитопатогенные микромицеты, вид, возбудители болезней, ложная мучнистая роса, гнили, пятнистости, головня, ржавчина.

Keywords: onions, storage, onions diseases, fungi micromycetes, blossom blight, Fusarium blight, fungicide, consumption rate, development intensity.

В силу пищевой значимости, значение лука не вызывает сомнения. Изучение заболеваний растений, состава возбудителей и их биологии является первым шагом к дальнейшему изучению экологических закономерностей формирования микобиоты, а также составляет основу для разработки и оптимизации системы мероприятий по защите урожая от вредных организмов.

Сельское хозяйство производит основные пищевые продукты, а также сырье для пищевой и других отраслей промышленности. Основной задачей агропромышленого комплекса является улучшение качества продукции, устранение ее потерь на всех стадиях производства, транспортировки и хранения. Задача земледелия состоит не только в том, чтобы создать урожай, но и в том, чтобы защитить растения от патогенов и вредителей.

Фитопатогенные микромицеты — возбудители болезней растений, причиняющие ущерб сельскому хозяйству, вызывают закономерный интерес микологов и фитопатологов, т.к., одной из серьезных причин, препятствующих возделыванию культуры, является распространение болезней. Потери урожая луковых культур от различных заболеваний в период вегетации и хранения ежегодно составляют не менее 10%, а в неблагоприятные годы — до 30–50% и выше [3].

Несмотря на огромную значимость лука, микологами и фитопатологами Узбекистана практически не освещены вопросы состава возбудителей болезней луков и мер борьбы с ними.

Отдельные сведения о наличии микромицетов — возбудителей болезней луков можно найти в работах Н. Г. Запрометова (1926, 1928), который отмечал головню и ржавчину луков, Флоре грибов Узбекистана (1981–1997), где приводятся данные о наличии головни, ржавчины и некоторых пятнистостей, но в основном они касаются дикорастущих луков [5–6].

Материалы и методы исследования

В период с 2013 г. по 2018 г. нами проводились собственные исследования по выявлению состава заболеваний луков на полях фермерских хозяйств Кашкадарьинской области и в овощехранилищах Кашкадарьинской области и разработки системы борьбы с болезнями лука. Анализ полученных данных приводятся в данном материале.

Сев лука производился в подзимний и весенний сроки сева 2013–2018 гг. Подзимний посев лука производился в октябре, сбор урожая — в конце апреля — начале мая, весенний посев — в марте, сбор урожая производился в сентябре.

За изучаемый период было выявлено 172 вида фитопатогенных микромицетов из 60 родов, 21 семейств, 7 порядков и 4 п/отделов. Выявленный состав представлен в Таблице 1. Из них 94 вида впервые отмечены на луке в условиях Кашкадарьинской области Узбекистана.

В данном сообщении наименования грибов приводятся по классической системе Саккардо.

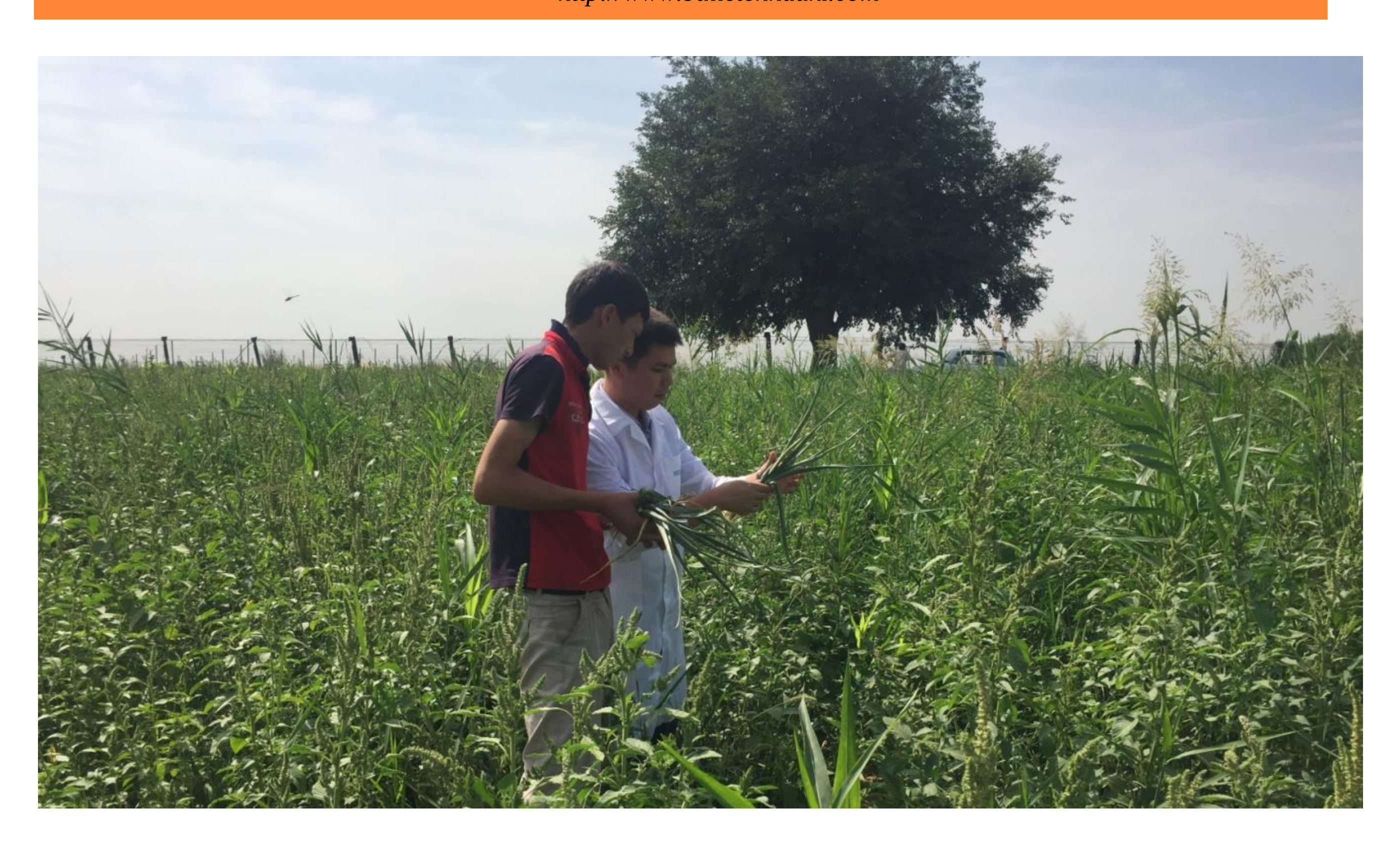


Рисунок. Наблюдения на экспериментальном участке.
Фото С. Э. Авазова, Кашкадарьинская обл., Ф/х «Аваз Бобо», 2017 г.

Результаты исследования

Из общего числа видов наиболее часто встречаемыми в условиях поля в условиях Кашкадарьинской области были 16 видов. Полученные данные показаны в Таблице.

Таблица.

СОСТАВ ВЫЯВЛЕННЫХ ОСНОВНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ ПОСЕВОВ ЛУКА В КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ

П/отдел	*Семейство*	*Род*	*Вид*
Mastigomycotina	Peronosporaceae	*Peronospora*	*P. schleideniana* Cornu
			P. neglecta
	Pythiaceae	*Pythium*	*Pythium ultimum*
			P. spinosum
		Mucoraceae	*Mucor mucedo*
			M. rocemosus
Basidiomycotina	Tilletiaceae	*Urocystis*	*U. cepulae* Frost.
	Pucciniaceae	*Puccinia*	*P. allii* (D.C.) Rudolph
Deuteromycotina	Moniliaceae	*Botrytis*	*B. cinerea* Pers. ex Fr.
			B. squamosa J.C. Walker
	Dematiaceae	*Alternaria*	*A. porri* (Ell.) Cif.
			A. niger v. Tieght.
		Cladosporium	*C. herbarum* Pers/
		Stemphylium	S. *botryosum* Wallr.
			S. alii Oudem.
	Tuberculariaceae	*Fusarium*	*F. oxysporum* Schlech.

При анализе состава основных болезней можно отметить, что основная масса выявленной микобиоты относится к гифальным грибам (пор. Hyphomycetes) и один вид вызывающий ложную мучнистую росу относится к порядку Peronosporales.

Нами, начиная с 2013 года наиболее часто и повсеместно на посевах лука отмечалась ложная мучнистая роса или пероноспороз — *Peronospora schleideniana* Cornu. (= *P. destructor*), затем фузариозные гнили и листовые пятнистости вызываемые видами рр. *Botrytis*, *Alternaria*, *Cladosporium*, *Stemphylium*. Реже отмечались поражения головней и ржавчиной вызываемые возбудителями *Urocystis cepulae* и *Puccinia alii.*

Процесс жизнедеятельности грибов, их рост и развитие, а также паразитическая активность в значительной степени определяется условиями окружающей среды, где сочетания относительной влажности воздуха и температуры имеют определяющее значение для характера развития возбудителя. Остальные элементы (свет, ветер, атмосферное давление и др.) в большинстве случаев лишь корректируют воздействие основных факторов [2].

Для каждого гриба характерен определенный диапазон температур развития с наличием кардинальных точек минимума и максимума, которые определяют границы жизнедеятельности данного вида. Наилучшее развитие патогена происходит при оптимальных температурах, которые для большинства грибов находятся в пределах 18–25 °С [2–4].

Несмотря на влияние температуры на процесс заражения, на прорастание спор и скорость роста ростовых трубок, значение данного фактора для осуществления заражения уступает влажности.

Споры многих низших грибов, а в нашей работе именно пероноспоровых, являются весьма требовательными к влажности и прорастают при наличии капельножидкой влаги [4, 10]. Менее требовательными являются все формы спороношений ржавчинных, большинства сумчатых, несовершенных грибов, которые А. А. Ячевский относил группе мезофитов [11].

Следовательно, нормальное развитие грибов происходит при соответствующих значениях температуры и влажности, что в свою очередь зависит от сезонов года, отличающихся друг от друга своими климатическими характеристиками.

Наши собственные наблюдения показывают, что основная масса болезней луков, кроме пероноспороза, отмечается летом [7–9].

Peronospora schleideniana отмечается в середине весны, достигая максимального развития заболевания в мае. Первые симптомы — желтоватые пятна с поверхностным серо–фиолетовым налетом грибницы и спор патогена, начинают появляться в апреле, в дальнейшем пятна сливаются, давая угнетенных вялых желтых листьев — стрелок растения. В начале лета налет на пораженных частях растения практически не отмечается. Часто на пораженных частях растений поселяются вторичные паразиты, вследствие чего листья покрываются черным налетом.

Urocystis cepulae наблюдается в конце весны (май) — начале лета, когда на листьях отмечаются различной формы и размера выпуклые свинцово–серые вздутия, прикрытые эпидермисом, которые быстро чернеют и растрескиваются, в результате чего освобождается масса черных спор гриба.

Ржавчина лука наиболее часто отмечается в июне–июле, когда на листьях заметны урединии, телии наблюдаются в августе–сентябре.

Пятнистости, вызываемые несовершенными грибами, отмечались, начиная со второй половины мая до конца вегетации.

Вывод

Исходя из вышеотмеченного, можно говорить о весьма обильном составе фитопатогенных грибов. Основными, наиболее вредоносными заболеваниями луков, является пероноспороз, корневые гнили и различные пятнистости.

Полученные данные должны лечь в основу системы борьбы с помощью интегрированной защиты, включающей в себя агротехнический, биологический и химический методы.

Список литературы:

1. Гапоненко Н. И. Семейство Peronosporacea Средней Азии и Южного Казахстана. Ташкент, Фан, 1972. 341 с.
2. Гарибова Л. В., Горбунова И. П., Сидорова И. И., Сизова Т. П. Низшие растения. М.: МГУ, 1975. 252 с.
3. Никитина С. М. Патогенные микромицеты и оптимизация фитосанитарного состояния лука в лесостепи Приобья: автореф. дисс. … канд. биол. наук, Кинель, 2008. 25 с.
4. Попкова К. В. Общая фитопатология. М.: Агромпромиздат, 1989. 339 с.
5. Флора грибов Узбекистана. В VIII т. Ташкент: ФАН, 1983-1997.
6. Запрометов Н. Г. Материалы по микофлоре Средней Азии. 1926. Т. 1. С. 1-36.
7. Авазов С. Э., Кенгбоев О. Н., Холмурадов Э. А. Изменения состава микромицетов, вызывающих гнили и плесени при хранении лука в процессе хранения // Наука и общество в современных условиях. 2016. №1. С. 48-52.
8. Холмуродов Э. А. Грибы, вызывающие болезни плодов при длительном хранении // Доклады Академии наук Республики Узбекистан. 2004. №6. С. 71.
9. Авазов С. Э. Основные грибные болезни луковых растений и меры борьбы с ними в Узбекистане // Бюллетень науки и практики. 2017. №10 (23). С. 48-52. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/avazov (дата обращения 15.02.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1011305.
10. Бавланкулова К. Д., Чакаев Ж. Ш. Грибные болезни лука Чуйской области // Известия вузов Кыргызстана. 2013. №3. С. 133-135.
11. Ячевский А. А. Определитель грибов. Совершенные грибы (диплоидные стадии). Москва; Ленинград: Сельхозгиз, 1931. Т. 1: Фикомицеты. 3-е изд., перераб. 1931. 294 с.

References:

1. Gaponenko, N. I. (1972). Family Peronosporacea of Central Asia and Southern Kazakhstan. Tashkent, Phan, 341
2. Garibova, L. V., Gorbunova, I. P., Sidorova, I. I., & Sizova, T. P. (1975). Lower plants. Moscow, MSU, 252
3. Nikitina, S. M. (2008). Pathogenic micro-micromytes and optimization of the phytosanitary condition of onions in the forest-steppe of acquires: avtoref. Diss. ... kand. Biol. Sciences, Kinel, 25
4. Popkova, K. V. (1989). General phytopathology. Moscow, Agrompromizdat, 339
5. Flora of mushrooms of Uzbekistan. In VIII V., Tashkent, FAN, 1983-1997.
6. Zaprometov, N. G. (1926). Materials on mycoflora in Central Asia. V. 1, 1-36.

7. Avazov, S. E., Kengboyev, O. N., & Holmuradov, E. A. (2016). Changes of the composition of micro-mixets calling scales and muscle in the storage of onion in the storage process. *Science and Society in modern conditions,* (1), 48-52.

8. Holmurodov, E. (2004). Mushrooms caused by diseases of fruits with long-term storage. *Reports of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,* (6), 71.

9. Avazov, S. (2017). The major fungal onion deseases and their control in Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice,* (10), 48-52. doi:10.5281/zenodo.1011305

10. Bavlankulova, K. D., & Chakaev, Zh. Sh. (2013). Mushroom diseases of luke of the chui region. *News of Higher Educational Institutions of Kyrgyzstan,* (3), 133-135.

11. Yachevsky, A. A. (1931). The determinant of fungi. Perfect fungi (diploid stages). V. 1. Fikomycetes. 3rd ed., revised. Moscow; Leningrad, Selkhozgiz, 294

Работа поступила в редакцию 24.03.2018 г.

Принята к публикации 27.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Авазов С. Э., Холмурадов Э. А. Микобиота посевов лука пищевого в условиях Кашкадарьинской области Узбекистана // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 166-171. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/avazov-holmuradov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Avazov, S., & Holmuradov, E. (2018). Mycobiota sowing of onion in the conditions of the Qashqadaryo region of Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 166-171

УДК 631.531:633.511
AGRIS: H01; F01

МОНИТОРИНГ РАЗВИТИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВРЕДИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В УЗБЕКИСТАНЕ

DEVELOPMENT AND DISTRIBUTION MONITORING OF PESTS OF AGRICULTURAL CROPS IN UZBEKISTAN

©Яхяев Х. К.,
д-р с.-х. наук, Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, yahashim@mail.ru
©Yakhyayev Kh.,
Dr. habil.,
Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan, yahashim@mail.ru
©Абдуллаева Х. З.,
д-р, Андижанский сельскохозяйственный институт,
г. Андижан, Узбекистан, xuriyat2686@mail.ru
©Abdullayeva Kh.,
Ph.D., Andijan agricultural institute,
Andijan, Uzbekistan, xuriyat2686@mail.ru

Аннотация. Разработана автоматизированная система мониторинга развития и распространения основных вредителей сельскохозяйственных культур. АСМ «Защита» развития и распространения вредных объектов сельскохозяйственных культур содержит в разрезе областей ежедневные данные: по вредителям и болезням собранные по результатам обследований; данные по химическим и биологическим обработкам.

Система внедрена в практической деятельности областных центров защиты растений МСХ РУз и оформлена в виде локальной компьютерной сети.

В рамках АСМ, разработано приложение для мобильных телефонов типа ANDROID, определения сроков развития хлопчатника, зерновых и плодовых культур и их вредителей (хлопковая совка, вредная черепашка, яблонная плодожорка).

Abstract. The automated monitoring system of development and distribution of the main crop pests is developed. AMS “Protection” of development and distribution of crop pests save daily information on regions section: the installing result of control for pests and diseases; information for chemical and biological threats.

System utilized in practical work regional centers of plant protection of the Agricultural Ministry of the Republic of Uzbekistan and formalized form local computer field.

on the sphere AMS, worked an information — advise system on “Plant protection” is working at the mobile telephones “Android”, determination period developing cotton plant, grain crops and orchards and their harmful organisms (cotton bollworm, sunn pest, codling moth).

Ключевые слова: система мониторинга, вредители, база данных, алгоритм, программа, защита растений.

Keywords: monitoring system, pests, database, algorithm, program, plant protection.

Проблема защиты растений от вредных организмов является одним из важнейших проблем, затрагивающих интересы государства. В последние годы этому вопросу уделяется набольшее внимание и вопросы автоматизации системы мониторинга вредителей сельского хозяйства изучены и представлены рядом ученых Узбекистана и сопредельных государств [1–5].

Так, В. К. Ажбенов, в своей работе «Массовые размножения и миграции саранчовых в Казахстане» описывает массовое размножение саранчовых в Павлодарской области в 1999 г. и приводит все меры борьбы, которые были приняты и дает рекомендации по учету численности этих вредителей [8].

Рядом зарубежных авторов, предлагается автоматизированная система наблюдения за ростом и развитие растений, а также за вредителями и болезнями растений [9–12].

В настоящее время все более востребованы экологически чистые и устойчивые решения. Поэтому точное выявление первичных очагов инфекции и учета численности вредителей, динамика заболеваний растений являются основополагающими для принятия решения о последующей практике управления.

Первым этапом мониторинговой системы является создание сложных оптических датчиков в сельском хозяйстве. А второй этап — это уже разработка сложных методов анализа данных.

Так, Kuska M. T., Mahlein A. K. [12] в своей работе предлагают трубопровод системы, состоящий из типа датчика, платформы с датчиком и процесса принятия решений путем анализа данных, должен быть адаптирован к конкретной проблеме. Подходы, основанные на оптических сенсорах, рассматриваются как ключевой элемент фенотипирования растений.

Авторами этой работы также были предложены различные варианты модернизации системы наблюдения и систематизации информации. Все ранее опубликованные работы содержат подробные описания технологических решений. В первую очередь были изучены вопросы исходной информации и системы ее анализа.

В дальнейшем совершенствование мониторинга шло по пути не только технологического совершенствования, но и сбора информации по изменениям биологии ряда вредителей и их биологических особенностей.

С течением времени происходят изменения в состоянии окружающей среды и в биологических циклах всех видов вредителей. Отражение всех видов развития технологий и методов исследования, а также включение новых данных об объектах наблюдения находит в процессе совершенствования мониторинговой системы. Постоянно отслеживаются данные по эффективности работы разработанной системы АСМ «Защита».

В систему организации, предлагаемую нами, заложены основы проектирования информационного обеспечения, которое должно охватить всю совокупность информации в системе, а также способы ее представления, хранения и обработки. Проектирование информационного обеспечения является сложным и самостоятельным этапом разработки информационных систем. Ранее были выделены следующие основные задачи:

–определение состава данных, необходимых для решения комплекса задач и определения видов и объемов данных;

–формализация представления информации — выбор ее структуры и способов представления;

–разработка форм входной и выходной документации;

–выбор и обоснование носителей информации;

–разработка классификаторов и кодификаторов данных.

С учетом вышеизложенного разработана автоматизированная система мониторинга «Защита» (АСМ «Защита») развития и распространения основных вредителей сельскохозяйственных культур [1]. Более подробно работа этой системы уже изложена в более ранних работах и подробно там описана [1–7].

Информация о вредных объектах сельскохозяйственных культур и проведенных защитных мероприятий в областных центрах защиты растений с помощью модемов поступает в центральный компьютер, находящийся в Узбекском НИИ защиты растений. Эту информацию передают сотрудники областных центров защиты растений на основе имеющихся инструкций. В центральном компьютере эти данные обрабатываются и составляются карты в разрезе областей республики. Затем, на основе данных о погодных условиях, поступающих из гидрометеослужбы, разрабатываются прогнозы развития вредных объектов, которые будут передаваться обратно в областные центры защиты растений.

Система мониторинга содержит в разрезе районов и областей республики ежедневные, ежедекадные, ежемесячные и ежегодные данные о развитии вредных организмов; данные по зараженным и обработанным площадям сельскохозяйственных культур. На основании этих данных будут составлены ежедекадные, ежемесячные карты и сводные таблицы, отражающие обзор развития и распространения основных вредных организмов сельскохозяйственных культур.

АСМ «Защита» оформлена в виде локальной компьютерной сети, функционирует на диалоговом режиме и ее основу составляет реляционная база данных Access 2002. База данных имеет следующие дополнительные возможности:

–автоматическое объединение ежедневных данных, необходимых для центра «Защиты растений и агрохимических исследований» и Министерству сельского и водного хозяйства республики, для составления обзора развития и распространения вредных объектов;

–поисковая библиография ссылок по основным вредителям, болезням и сорнякам сельскохозяйственных культур;

–получение отдельных таблиц для содержания климатических данных.

Кроме того, АСМ «Защита» развития и распространения вредных объектов сельскохозяйственных культур содержит в разрезе областей ежедневные данные: по вредителям и болезням собранные по результатам обследований; данные по химическим и биологическим обработкам. Система управляется из основного окна, которое имеет кнопки и меню, позволяющие осуществлять прямой ввод данных в базу удобными для пользователя формами ввода с меню просмотра. Эти данные могут быть выведены на дисплей, сохранены и экспортированы в форме карт, графиков и таблиц.

Данные по объектам и окружающей среде, введенные в систему используются для составления ежемесячных карт, отражающих развитие вредных объектов, их распространение или отсутствие, места проведения химических и биологических обработок и соответствующую экологическую информацию. Составленные карты дают возможность показать информацию по основным вредным объектам сельскохозяйственных культур за предыдущий, текущий и следующий месяцы, с использованием принятых символов, а также в виде диаграмм и графиков. Данные дисплея показывают последовательность событий за определенный период и могут быть использованы для автоматического сравнения статистики обследованных и обработанных земель по основным вредным объектам, а также условий окружающей среды.

Кроме того, ежедневные данные по вредным объектам, вводимые по каждому виду отдельно, являются основой для составления сводных таблиц, которые отражают информацию по обследованным и обработанным площадям в разрезе областей и в целом по республике.

Данные, собранные и обработанные таким образом будут использоваться для составления ежегодного «Обзора распространения основных вредных организмов сельскохозяйственных культур».

Особое значение для проведения эффективной защиты растений, отвечающей требованиям интенсивного растениеводства, придается прогнозу распространения и развития вредных организмов, а также предсказанию воздействия вредных организмов на продуктивность посевов и насаждений (прогноз вредоносности). Разработка методов создания и практического применения таких прогнозов требует организации целенаправленных комплексных исследований [2–3]. Это связано, прежде всего, с тем, что объем необходимой информации для принятия решений по планированию и организации работ по защите растений резко возрос в условиях введения индустриализованных методов производства в растениеводстве. Повысились также требования к быстроте обработки данных, принятия решений, их передачи по назначению.

Соответственно с этим большое внимание уделялось автоматизации сбора исходной информации, ее передачи, хранения и обработки. Для обеспечения целесообразной и эффективной защиты растений разрабатываются и используются различные формы прогнозов. Только с помощью этих прогнозов становится возможным рационально построить систему защиты растений, обосновать планирование объема защитных мероприятий и точно выбрать сроки их проведения [4–7].

В настоящее время, в рамках АСМ, разработано приложение для мобильных телефонов типа ANDROID, определения сроков развития хлопчатника, зерновых и плодовых культур и их вредных организмов (хлопковая совка, вредная черепашка, яблонная плодожорка).

Список литературы:

1. Яхяев Х. К. Разработка научных основ автоматизации прогнозирования и управления вредными объектами сельскохозяйственных культур: дисс. … д-ра с.-х. наук. Ташкент, 1994. 286 с.

2. Яхяев Х. К., Холмурадов Э. А. Автоматизация прогнозирования развития и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Ташкент: ФААК АН РУз, 2005. 169 с.

3. Яхяев Х. К., Мирзаев Н. М., Даминов О. А., Мирзаев О. Н. Алгоритмы диагностики фитосанитарного состояния культурных растений // Материалы 5-ой международной научно-практической конференции «Информационные технологии, системы и приборы в АПК» АГРОИНФО-2012. Новосибирск, 10-11 октября 2012 г. Ч. 1, С. 242-249.

4. Яхяев Х. К., Абдуллаева Х. З. Автоматизированная система мониторинга развития и распространения вредителей сельскохозяйственных культур // Наука и Мир. 2016. Т. 2. №5 (33). С. 94-96.

5. Носиров Б. Н. Математическая модель и система прогнозирование основного развития и распространения вредителя сельского хозяйства // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2014. Т. 2. №4-1 (9-1). С. 241-243.

6. Яхяев Х. К., Холмурадов Э. А. Автоматизация прогнозирования развития и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Ташкент: ФААК АН РУз. 2005. 169 с.

7. Яхяев Х. К. и др. Алгоритмы диагностики фитосанитарного состояния культурных растений // Информационные технологии, системы и приборы в АПК. 2012. С. 242-248.

8. Ажбенов В. К. Массовые размножения и миграции саранчовых в Казахстане // Степной бюллетень. 2000. №6. С. 16-20.

9. Macfadyen S., McDonald G., Hill M. P. From species distributions to climate change adaptation: Knowledge gaps in managing invertebrate pests in broad-acre grain crops // Agriculture, Ecosystems & Environment. 2018. V. 253. P. 208-219.

10. Karimi N., Arabhosseini A., Karimi M., Kianmehr M. H. Web-based monitoring system using Wireless Sensor Networks for traditional vineyards and grape drying buildings // Computers and Electronics in Agriculture. 2018. V. 144. P. 269-283.

11. Kamelia L., Ramdhani M. A., Faroqi A., Rifadiapriyana V. Implementation of Automation System for Humidity Monitoring and Irrigation System // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. IOP Publishing, 2018. V. 288. №1. P. 012092.

12. Kuska M. T., Mahlein A. K. Aiming at decision making in plant disease protection and phenotyping by the use of optical sensors // European Journal of Plant Pathology. 2018. P. 1-6. DOI: 10.1007/s10658-018-1464-1.

References:

1. Yakhyaev, Kh. K. (1994). Development of scientific bases for automation of forecasting and management of harmful objects of agricultural crops: diss. ... doctors of agricultural sciences. Tashkent, 286

2. Yakhyaev, Kh. K., & Kholmuradov, E. A. (2005). Automation of forecasting the development and spread of pests and diseases of agricultural crops. Tashkent, FAAK AN RUz, 169

3. Yakhyaev, Kh. K., Mirzaev, N. M., Daminov, O. A., & Mirzaev, O. N. (2012). Algorithms for diagnosing the phytosanitary state of cultivated plants. *Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference "Information Technologies, Systems and Devices in the Agroindustrial Complex" AGROINFO-2012. Novosibirsk, October 10-11, (1), 242-249*

4. Yakhyaev, Kh. K., & Abdullaeva, Kh. Z. (2016). The automated monitoring system of development and distribution of crop pests. *Science and World,* 2, (5), 94-96

5. Nosirov, B. N. (2014). Matematicheskaya model i sistema prognozirovanie osnovnogo razvitiya i rasprostraneniya vreditelya selskogo khozyaistva. *Aktualnye napravleniya nauchnykh issledovanii XXI veka: teoriya i praktika,* 2, (4-1), 241-243.

6. Yakhyaev, Kh. K., & Kholmuradov, E. A. (2005). Automation of forecasting the development and spread of pests and diseases of agricultural crops. Tashkent, FAAK AN RUz, 169

7. Yakhyaev, Kh. K. et al. (2012). Algorithms for diagnosing the phytosanitary state of cultivated plants. *Information Technologies, Systems and Devices in the Agroindustrial Complex,* 242-248

8. Azhbenov, V. K. (2000). Mass reproduction and migration of locusts in Kazakhstan. *Steppe Bulletin,* (6). 16-20

9. Macfadyen, S., McDonald, G., & Hill, M. P. (2018). From species distributions to climate change adaptation: Knowledge gaps in managing invertebrate pests in broad-acre grain crops. *Agriculture, Ecosystems & Environment,* 253, 208-219.

10. Karimi, N., Arabhosseini, A., Karimi, M., & Kianmehr, M. H. (2018). Web-based monitoring system using Wireless Sensor Networks for traditional vineyards and grape drying buildings. *Computers and Electronics in Agriculture,* 144, 269-283.

11. Kamelia, L., Ramdhani, M. A., Faroqi, A., & Rifadiapriyana, V. (2018, January). Implementation of Automation System for Humidity Monitoring and Irrigation System. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering,* 288, (1), 012092. IOP Publishing.

12. Kuska, M. T., & Mahlein, A. K. (2018). Aiming at decision making in plant disease protection and phenotyping by the use of optical sensors. *European Journal of Plant Pathology,* 1-6. doi:10.1007/s10658-018-1464-1

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Яхяев Х. К., Абдуллаева Х. З. Мониторинг развития и распространения вредителей сельскохозяйственных культур в Узбекистане // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 172-177. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/yakhyayev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Yakhyayev, Kh., & Abdullayeva, Kh., (2018). Development and distribution monitoring of pests of agricultural crops in Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 172-177

УДК 632.728
AGRIS: H10; L20

ОСНОВНЫЕ ВИДЫ КУЗНЕЧИКОВ (TETTIGONIIDAE), ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЯ ВИДОВОГО СОСТАВА И ПЛОТНОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

MAIN SPECIES OF GRASSHOPPERS (TETTIGONIIDAE), INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON CHANGES OF SPECIES AND DENSITY OF DISTRIBUTION

©Хамроев И. А.,
Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, alp.lentinus@yandex.ru
©Khamroev I.,
Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan, alp.lentinus@yandex.ru

Аннотация. На территории Узбекистана зарегистрированы более 50 видов растительноядных и смешаннопитающихся видов кузнечиков (Tettigoniidae), из которых серьезный вред сельскохозяйственных культурам могут нанести 4–5 видов. В последние годы на полях, заброшенных землях вокруг полей и фруктовых садов, на берегах каналов и коллекторов и на обочинах дорог в Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Джизакской, Сырдарьинской и Ташкентской областей наблюдается увеличение числа кузнечиков и наносимого ими вреда сельскохозяйственным культурам.

Для систематизации данных и сбора материала в течение 2007–2017 гг. были проведены маршрутные обследования и сбор образцов насекомых в Кибрайском, Бостанлыкском, Янгиюльском, Чиназском, Мирзачульском, Дустликском, Пахтакорском и других районах.

Все сведения систематизированы и представлены в обобщенном виде. В результате установлены местообитания для 12 видов кузнечиков.

Отмечается увеличение числа особей кузнечика на исследуемой территории и соответственно увеличивается и вред, наносимый этими насекомыми сельскохозяйственным культурам.

Abstract. More than 50 grasshopper species (Tettigoniidae) that feed on plant and non-plant substrates are registered in Uzbekistan. Some 4 to 5 their species can cause significant damage to agricultural crops. During last years both a number increase, and crop damage are observed on and around crop fields and orchards, on shores of irrigation and drainage canals and other wastelands in Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzakh, Sirdaryo and Tashkent regions.

For systematization of data and collection of material during 2009–2017. Routine inspections and collection of insect samples were carried out in Qibray, Bostanliq, Yangiyol, Chinaz, Mirzachul, Dustlik, Pakhtakor and other districts.

All information is systematized and presented in a generalized form. As a result, habitats were established for 12 species of grasshoppers.

There is an increase in the number of individuals of the grasshopper in the study area and, accordingly, the damage caused by these insects to agricultural crops increases.

Ключевые слова: Tettigoniidae*,* кузнечики, распространение, Узбекистан.

Keywords: Tettigoniidae, grasshoppers, distribution, Uzbekistan.

Введение

После обретения независимости обеспечение населения хлебопродуктами стало актуальной задачей. В связи с этим последние годы 5-кратно увеличились площади посевов зерновых в Узбекистане, и сегодня они составляют 1,2–1,3 млн га. Размещение зерновых культур на основной части поливных площадей привело к сильному изменению структуры посевных площадей в республике.

Во время глобальной проблемы обеспечения населения продуктами питания возникший с быстрым увеличением численности населения и негативным влиянием человека на природу этот фактор стало толчком изменению первичных биоценозов формировавшийся веками на вторичные биоценозы или агроценозы [1–2].

Кузнечики (Tettigonidae) являются фитофагами, и уничтожают 15–20% всей наземной растительности. В годы массового размножения кузнечики долетели до города Ташкента. Такие случаи наблюдались в 2007-2010, 2012, 2014, 2016 годах.

При изучении видового состава выявилось, что наиболее распространенными являются виды: хвостатый и белолобый кузнечик.

Узбекистан является единственным государством СНГ, имеющим службу по борьбе с вредными саранчовыми. Но основные истребительные мероприятия проводятся против стадных саранчовых, таких как марокканская, азиатская и итальянская саранча. А в последние годы наблюдается массовое размножение нестадных видов саранчовых и кузнечиков, особенно после уборки зерновых в Джизакской, Сырдарьинской и Ташкентской областях.

По нашим наблюдениям раньше из-за проведения химических обработок на полях, заброшенных землях вокруг полей и фруктовых садов, на берегах каналов и коллекторов и на обочинах дорог кузнечики и другие виды саранчовых не образующие стаду не размножались и не наносили вред сельскохозяйственным культурам. Кроме этого, в связи с образованием неплановых посевов на неосвоенных территориях массово размножаются некоторые виды кузнечиков: зеленый, хвостатый и белолобый кузнечики.

Из-за массового размножения кузнечиков, каждый год приходится проводить истребительные мероприятия на площади 5–6 тыс га в Сырдарьинской области, 8–10 тыс га в Ташкентской области.

Общеизвестно, что распространение, размножение кузнечиков зависит от характера растительности данной территории [3].

Кузнечики (Tettigonidae) — многочисленное семейство насекомых из отряда прямокрылых (Orthoptera), Многие виды кузнечиковых растительноядные или насекомые с смешанным типом питания. Встречаются среди них и хищники, некоторые виды наносят вред растениям на пастбищах, другие — деревьям и культурным растениям. Кузнечиков можно встретить в горных местностях, у водоемов, в кустарниках и так далее. Таким образом, существует биотопическая приуроченность видов и для успешной борьбы с данными вредителями необходимо хорошо изучить их биологические и экологические особенности. Каждый вид имеет и другие особенности, которые также могут быть выявлены и станут важными для дальнейшего и теоретического и практического применения.

Материалы и методы

При вычислении количества (плотности) кузнечиков были использованы традиционные изыскательские методы Е. П. Цыпленкова [4].

Видовой состав кузнечиков определены при помощи изданных методов Г. Я. Бей–Биенко, Л. Л. Мищенко Л. М. Копаневой [5–6].

При изучении природных истребителей кузнечиков использовался методический определитель Л. М. Копаневой [7].

Виды кузнечиков раньше питавшийся однолетними сорняками, теперь перелетают на посевы зерновых, после уборки зерновых вредят и другим сельскохозяйственным культурам. В настоящее время необходимо проведение обработок против сорняков на посевах зерновых и хлопчатника, на краях полей, чтобы предотвратить массовое размножение и вред от кузнечиков [8].

Результаты исследования

Для изучения влияние антропогенных факторов на изменения видового состава кузнечиков и для анализа зон распространения вредителей проводили маршрутное обследование и отбор образцов насекомых проб в Кибрайском, Бостанлыкском, Янгиюльском, Чиназском районах Ташкентской области, Мирзачульском, Дустликском, Пахтакорском районах Джизакской области, в Сурхандарьинской, Бухарской, Самаркандской, Сырдарьинской и Кашкадарьинской областях.

Результаты исследований приведены в Таблице.

Таблица.

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ КУЗНЕЧИКОВ В НЕКОТОРЫХ ОБЛАСТЯХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

№	*Сем. Tettigoniidae*	*Ташкентская*	*Джизакская*	*Бухарская*	*Самаркандская*	*Сырдарьинская*	*Сурхандарьинская*	*Кашкадарьинская*
I	***Tettigonia* L.**							
1	*T. viridissima* L.	+++	+++		+	+++	+	+
2	*T. caudate* Charp.	+++	+++		+	+++	+	+
II	***Platycleis* Fiev.**		++					
3	*P. escaerai* Bol.		++	+	++	++		
4	*P. intermedia* Serv.		++	+	++	++		
5	*P. affinis* Fiev.		++	+	++	++		
6	*P. fedtchenco* Sauss.			+	++	++		
III	***Metrioptera* Wesm.**							
7	*M. temerlana* Sauss.	++			++			++
8	*M. semenoviana plotnikovi* Uv.	++			+			++
IV	***Conocephalus***							
9	*C. duscus* Thund.							+
10	*C. discolor* Thund.							+
V	***Decticus***							
11	*D. verrucivorus* L.	++	+++			+++	++	+
12	*D. albifrons* Fabr.	+++	+++			+++	+	+

Примечание: + — редкий, + + — обычный, +++ — массовый.

В ходе специальных наблюдений и маршрутных обследований зарегистрировали 12 видов, относящихся к семейству Tettigoniidae (*Tettigonia, Platycleis* Fiev., *Metrioptera* Wesm., *Conocephalus, Decticus*).

Распространение кузнечиков по зонам обусловлено некоторыми факторами, такими как погодные, почвенные условия области и др.

В Кибрайском, Бостанлыкском, Янгиюльском, Чиназском туманах Ташкентской области распространены хвостатый (*Tettigonia caudata*), белолобый (*Decticus albifrons*) и зеленый (*Tettigonia viridissima*) кузнечики.

Наблюдали массовое размножение и перелет кузнечиков в населенные пункты белолобых (*Decticus albifrons*) и серых кузнечиков (*Decticus verrucivorus*).

В Мирзачульском, Дустликском, Пахтакорском районах Джизакской области хвостатый (*Tettigonia viridissima*), белолобый (*Decticus albifrons*) и серый (*Decticus albifrons*) кузнечики наносили ощутимый вред цветкам хлопчатника.

В Байсунском, Шерабадском районах Сурхандарьинской области серый и зеленый кузнечики встречались реже, чем в Ташкентской и Джизакской областях, основную часть прямокрылых составляет марокканская саранча.

Несмотря на то, что кузнечики встречаются реже, чем саранча в Байсунском, Шерабадском районах Сурхандарьинской области в некоторые годы кузнечики массово размножались и наносили вред сельскохозяйственным культурам. Только в 2009 году против кузнечиков и нестадных саранчовых были проведены специальные обработки земель на 11 тыс га в Ташкентской, 5,2 тыс га в Сырдарьинской и 3 тыс га в Джизакской областях.

Выводы

В последние годы на полях, заброшенных землях вокруг полей и фруктовых садов, на берегах каналов и коллекторов и на обочинах дорог в Сурхандарьинской, Кашкадарьинской, Джизакской, Сырдарьинской и Ташкентской областях наблюдается увеличение числа кузнечиков и наносимого ими вреда сельскохозяйственным культурам.

Список литературы:

1. Алимджанов Р. А., Эргашев Н. Э. Саранчовые Каршинской степи // Зоологический журнал. 1974. Т. 53. №4. С. 639-641.

2. Бей-Биенко Г. Я. Распространение и зоны вредности марокксоой саранчи (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.) в СССР // Итоги науч. исслед. работ ВИЗР за 1935 г. Л., 1936. С. 16-20.

3. Рубцов И. А. Мермитиды. Классификация, значения, использование. Ленинград: Наука, 1978. 207 с.

4. Цыпленков Е. П. Методические указания по борьбе с вредными саранчовыми. М.: Колос, 1979. 31 с.

5. Бей-Биенко Г. Я., Мищенко Л. Л. Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран // Определители по фауне СССР. М.-Л.: Из-во АН СССР, 1951. Ч. I-II.

6. Копанева Л. М. Определитель вредных и полезных насекомых и клещей овощных культур и картофеля в СССР. Л.: Колос, 1982. 272 с.

7. Копанева Л. М. Определитель вредных и полезных насекомых и клещей хлопчатника в СССР. Л.: ВО Агропромиздат, 1987. 43 с.

8. Хамроев И. А. Вредоносные виды кузнечиков в Узбекистане // Защита и карантин растений. 2014. №9. С. 43.

References:

1. Alimdzhanov, R. A., & Ergashev, N. E. (1974). Locusts of the Karshi steppe. *Zoological journal,* 53, (4), 639-641
2. Bei-Bienko, G. Ya. (1936). Distribution and the zones of harmfulness of the Moroccan locust (*Dociostaurus maroccanus* Thunb.) in the USSR. *Itogi Nauch. Issled. works VIZR for 1935, Leningrad,* 16-20
3. Rubtsov, I. A. (1978). Mermitides. Classification, values, use. Leningrad, Nauka, 207
4. Tsyplenkov, E. P. (1979). Methodological instructions for combating harmful locusts. Moscow, Kolos, 31
5. Bei-Bienko, G. Ya., & Mishchenko, L. L. (1951). Locust fauna of the USSR and adjacent countries. Keys of the fauna of the USSR. Moscow-Leningrad, Academy of Sciences of the USSR, Part I-II
6. Kopaneva, L. M. (1982). Key of harmful and useful insects and mites of vegetable crops and potatoes in the USSR. Leningrad, Kolos, 270
7. Kopaneva, L. M. (1987). Key of harmful and useful pests of insects and mites of cotton in the USSR. Leningrad, Agropromizdat, 43
8. Khamroev, I. A. (2014). Harmful species of grasshoppers in Uzbekistan. *Zashchita i karantin rastenii,* (9), 43

Работа поступила в редакцию 11.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Хамроев И. А. Основные виды кузнечиков (Tettigoniidae), влияние антропогенных факторов на изменения видового состава и плотность распространения // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 178-182. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/khamroev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Khamroev, I. (2018). Main species of grasshoppers (Tettigoniidae), influence of anthropogenic factors on changes of species and density of distribution. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 178-182

УДК 638.221
AGRIS: L10

ПРОВЕДЕНИЕ НАСЫЩАЮЩИХ СКРЕЩИВАНИЙ ДЛЯ ВЫВЕДЕНИЯ ТОНКОШЕЛКОВИСТЫХ ПОРОД ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА

CONDUCTING SATURATING CROSSES FOR EXCRETION OF SILK-FINE BREEDS OF THE SILKWORM

©Данияров У. Т.,
канд. с.-х. наук,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, alp.lentinus@gmail.com
©Daniyarov U.,
Ph.D., Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan, alp.lentinus@gmail.com
©Ларкина Е. А.,
канд. биол. наук, Узбекский НИИ шелководства,
г. Ташкент, Узбекистан
©Larkina E.,
Ph.D., Uzbek Research Institute of Sericulture,
Tashkent, Uzbekistan
©Якубов А. Б.,
д-р биол. наук, Узбекский НИИ шелководства,
г. Ташкент, Узбекистан
©Yakubov A.,
Dr. habil., Uzbek Research Institute of Sericulture,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. Исследования проводились в лаборатории генетики и селекции тутового шелкопряда НИИ шелководства в период с 2008 по 2011 годы. В качестве исходного материала использовались 4 высокопродуктивные селекционные линии с тонкой коконной нитью. Для насыщения геномов крупнококонных Линия 48, Линия 51 генами тонкошелковистых пород Японская 66, Китайская 108, проводились спаривания в течение 4 лет по прилагаемой в работе схеме.

Двукратное насыщение крупнококонных пород тутового шелкопряда Линия 48, Линия 51 генами восточноазиатских тонкошелковистых пород Японская-66, Китайская-108 приводит к утончению коконной нити.

Соответственно, для улучшения качества шелковой нити крупнококонных пород мы рекомендуем проведение двух беккроссных скрещиваний с породами-улучшителями.

Данная методика может быть использована в промышленном шелководстве Узбекистана.

Abstract. The research was carried out in the laboratory of genetics and breeding of the silkworm of the Research Institute of Sericulture between 2008 and 2011. The starting material used in high-yield breeding lines 4, with thin cocoon thread. To saturate the genome krupnokokonnyh Line 48, Line 51 genes tonkoshelkovistyh rocks 66 Japanese, Chinese 108, carried out pairing for 4 years in the appended scheme.

Double enrichment of large-sized cocoon breed of silkworm Line 48, Line 51 with genes of East-Asian tine — silk breed of Japanese-66 Chinese-108 brings to fineness of cocoon thread.

Accordingly, to improve the quality of silk thread krupnokokonnyh rocks, we recommend a two bekkrossnyh crossings with rocks-improvers.

This technique can be used in industrial sericulture Uzbekistan.

Ключевые слова: шелководство, порода, гибрид, беккрос, кокон, коконная нить.

Keywords: silkworm breeding, breed, hybrid, becross, cocoon, cocoon thread.

Введение

Как известно, насыщающие скрещивания — это многократные возвратные скрещивания гибридов в какой-либо комбинации с одной из исходных родительских форм (в ряду последовательных беккроссов, берущейся только в качестве отцовской), признаки которой у гибрида желательно усилить. В качестве материнской формы исходного гибрида берется форма, от которой гибриду желательно передать лишь один или ограниченное число признаков, в нашем случае — это тонина коконной нити [1]. При этом происходит насыщение цитоплазмы материнской формы ядерным веществом отцовской формы.

Методология практической селекции рекомендует проводить не менее шести насыщающих скрещиваний, после чего доля материнской ядерной наследственности на 99,2% поглощается отцовской. Однако, в наших исследованиях такого глубокого изменения материнской породы не требуется. Важно добиться в гибридах оптимального соотношения интересующих нас признаков: крупнококонности и высокой тонины коконной нити.

Материалы и методы

Исследования проводились в лаборатории генетики и селекции тутового шелкопряда НИИ Шелководства в период с 2008 по 2011 годы.

В качестве исходного материала использовались высокопродуктивные селекционные Линии 48 (жизнеспособность гусениц 97,0%, масса кокона 2,2, масса оболочки 523, шелконосность 23,8%), Линия 51 (жизнеспособность гусениц 88,0%, масса кокона 2,2 г., масса оболочки 570, шелконосность 26,0%) и породы Китайская 108 (метрический номер 4232, разматываемость 85,0%). Японская 66 (метрический номер 4348, разматываемость 83,4%), с тонкой коконной нитью.

Селекционные Линия 48 и Линия 51 являются сложными гибридами, созданными с применением возвратных скрещиваний и индивидуальным отбором по хозяйственным признакам. Коконы Линии 48 белого цвета, округлые без перехвата со средней и крупной зернистостью. Коконы Линии 51 белого цвета удлиненные с перехватом, с крупной зернистостью.

Породы Китайская 108 и Японская 66 были взяты из мировой коллекции тутового шелкопряда [2]. Коконы этих пород мелкие, белые, удлиненные, без перехвата, мелкозернистые.

В процессе работы были определены основные репродуктивные, биологические и технологические показатели. В Линии 48 и Линии 51, породах Японская 66, Китайская 108 скрещивания проводились между семьями с лучшими показателями по жизнеспособности гусениц и массе кокона. Предварительно, в семьях органолептически отбирались наиболее плотные, типичные для породы обоего пола коконы и индивидуально анализировались. В

процессе анализа по каждому кокону устанавливались масса его оболочки и процентное содержание шелка в коконе. Спаривались лучшие особи с лучшими внутри породы [3].

Для насыщения геномов крупнококонных Линия 48, Линия 51 генами тонкошелковистых пород Японская 66, Китайская 108, проводились спаривания в течение 4 лет по следующей схеме:

(Линия 48 × Китайская 108) × Китайская 108

(Линия 48 × Японская 66) × Японская 66

(Линия 51 × Китайская 108) × Китайская 108

(Линия 51 × Японская 66) × Японская 66

Беккроссы выкармливались в трех повторностях по 220 гусениц в каждой по технологии, принятой для содержания белококонных пород тутового шелкопряда.

Результаты исследования

Многократные насыщения геномов Линия 48, Линия 51 генами пород Японская 66, Китайская 108 приводят к изменениям практически всех показателей пород Линия 48, Линия 51.

В таблице приведены технологические характеристики беккроссов и исходных пород.

Наглядно видно, что первое же насыщающее скрещивание привело к улучшению технологических свойств нити Линии 48 и Линии 51. Второе насыщающее скрещивание еще больше подняло их метрические номера. Например, если тонина нити после первого скрещивания с породой Китайская 108 у Линии 48 и Линии 51 составляла 3300 и 2817 единиц, то после второго 3773 и 4071 единиц соответственно. Такая же картина наблюдается и при насыщении Линий 48 и 51 генами породы Японская 66, тонина нити после первого скрещивания 2849 и 3717, после второго 4207 и 4032 единиц.

Однако третье беккроссное скрещивание изменило картину. Метрические номера всех беккроссов уменьшились. Стала короче тонина непрерывно разматываемой коконной нити и производственная длина нити. Тем не менее даже такая тонина шелковой нити беккроссных гибридов 3822, 3481, 3689, 3078 единиц превышает тонину нити Линии 48–2949 ед. и Линии 51 3078 ед., хотя и уступает породам Японская 66 4348 ед. и Китайская 108–4232 ед.

Известно, что тонина шелковины зависит от качества листа шелковицы, частоты кормления и количества задаваемого корма. Возможно, дождливая погода весной 2009 года оказала влияние на условия кормления и качество корма, тем самым ухудшив технологические свойства шелковой нити третьего беккроссного скрещивания [4].

Из четырех, проведенных нами беккроссных скрещиваний, наиболее близко по технологическим свойствам нити к показателям восточноазиатских пород приближается второе скрещивание. Вероятно, увеличение числа беккроссов в нашем случае до 4-х, приводит к практически полной замене материнских генов отцовскими, в результате чего отечественные породы, приобретя тонкую шелковину, могут потерять их отличительное свойство — крупнококонность. Чтобы избежать этого мы, при проведении третьего и четвертого беккроссных скрещиваний взвесили индивидуально каждый кокон и для спаривания отобрали коконы с наибольшей массой, однако это не улучшило показатели кокона.

Таблица.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЕККРОССОВ
И ИСХОДНЫХ ПОРОД ПО ПОКОЛЕНИЯМ (2008-2011 гг.)

Гибриды	*Кол-во бекр.*	*Выход, %*		*Метр. номер нити, ед.*	*ДНРКН, м*	*Произв. длина нити, м,*
		Шелка-сырца	Шелко-продуктов			
Линия 48 × Японская 66	1	31,07	52,29	2849	908	908
	2	33,67	46,23	4207	925	925
	3	37,30	43,01	3822	730	901
	4	36,07	52,29	3849	900	900
Линия 48 × Китайская 108	1	43,42	49,29	3300	1117	1117
	2	29,59	41,84	3773	733	733
	3	39,52	45,22	3481	747	843
	4	40,42	45,29	3400	800	820
Линия 51 × Японская 66	1	40,82	46,83	3717	1058	1058
	2	24,25	43,00	4032	790	790
	3	37,69	43,20	3689	749	862
	4	37,95	44,18	3820	840	1270
Линия 51 × Китайская 108	1	40,74	40,41	2817	783	783
	2	28,53	40,44	4071	700	700
	3	38,23	43,09	3078	642	767
	4	39,20	43,95	3405	710	873
Линия 48		41,87	50,77	3223	1029	1235
Линия 51		44,19	49,80	2785	843	1129
Японская 66		38,31	45,33	3689	602	807
Китайская 108		37,95	44,13	3797	606	800

Выводы

Таким образом, в результате четырехкратного насыщения селекционных крупнококонных линий Линия 48 и Линия 51 генами пород иного географического происхождения с тонкой коконной нитью Японская 66 и Китайская 108 выяснилось, что проведение беккроссных скрещиваний приводит:

–к повышению жизнеспособности гусениц и, как следствие, к улучшению дружности при завивке коконов и к увеличению активности бабочек-самцов при спаривании;

–к уменьшению массы кокона и шелконосности;

–к улучшению качества коконной нити (увеличивается тонина нити).

Поэтому, для улучшения качества шелковой нити крупнококонных пород мы рекомендуем проведение двух беккроссных скрещиваний с породами-улучшителями.

Данная методика может быть использована в НИУ, на ПШС, грензаводах и в промышленном шелководстве Узбекистана.

Список литературы:

1. Ларькина Е. А., Якубов А. Б. Результаты проведения беккроссных скрещиваний крупнококонных пород тутового шелкопряда с восточноазиатскими породами // Agro ilm. 2010. №2 (14).

2. Кашкарова Л. Ф., Ларькина Е. А., Якубов А. Б. Породы тутового шелкопряда. Ташкент, 2008.

3. Насириллаев У. Н., Леженко С. С. Основные методические положения племенной работы с тутовым шелкопрядом (руководящий документ). Ташкент, 2002.

4. Данияров У. Т., Ларькина Е. А., Салихова К., Абдираимова Г. Выведение тонкошелковистых линий тутового шелкопряда // Путь науки. 2017. №10 (44). 43-46.

References:

1. Larkina, E. A., & Yakubov, A. B. (2010). Results of backcross crossings of coarse-grained silkworm breeds with East Asian rocks. *Agro ilm,* (2)

2. Kashkarova, L. F., Larkina, E. A., & Yakubov, A. B. (2008). Breeds of the silkworm. Tashkent

3. Nasirillaev, U. N., & Lezhenko, S. S. (2002). The main methodological positions of breeding work with the mulberry silkworm (guide document). Tashkent

4. Daniyarov, U. T., Larkina, E. A., Salikhova, K., & Abdiraimova, G. (2017). Excretion of fine-silty lines of the silkworm. *The Way of Science,* (10), 43-46

Работа поступила в редакцию 11.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Данияров У. Т., Ларкина Е. А., Якубов А. Б. Проведение насыщающих скрещиваний для выведения тонкошелковистых пород тутового шелкопряда // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 183-187. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/daniyarov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Daniyarov, U., Larkina, E., & Yakubov, A. (2018). Conducting saturating crosses for excretion of silk-fine breeds of the silkworm. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 183-187

УДК 638.221
AGRIS: L10

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНБРЕДНЫХ ЛИНИЙ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА КОКОННОЙ НИТИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА

USE INBRED LINES FOR IMPROVEMENT OF COCOON THREAD QUALITY OF THE SILKWORM

©Данияров У. Т.,
канд. с.-х. наук,
Ташкентский государственный аграрный университет,
г. Ташкент, Узбекистан, alp.lentinus@gmail.com
©Daniyarov U.,
Ph.D., Tashkent State Agrarian University,
Tashkent, Uzbekistan, alp.lentinus@gmail.com
©Ларкина Е. А.,
канд. биол. наук, Узбекский НИИ шелководства,
г. Ташкент, Узбекистан
©Larkina E.,
Ph.D., Uzbek Research Institute of Sericulture,
Tashkent, Uzbekistan
©Якубов А. Б.,
д-р биол. наук, Узбекский НИИ шелководства,
г. Ташкент, Узбекистан
©Yakubov A.,
Dr. habil., Uzbek Research Institute of Sericulture,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. Селекция инбредных линий тутового шелкопряда на жизнеспособность приводит к погашению инбредной депрессии в разных поколениях инбридинга. Гибридизация инбредных линий с тонкошелковистыми породами улучшает технологические свойства коконной нити.

Исследования проводились в лаборатории генетики и селекции тутового шелкопряда НИИ шелководства в период с 2009 по 2011 годы.

Для создания гибридов были использованы полученные ранее инбредные линии и линии с тонкой коконной нитью пород Японская 66, Китайская 108.

Анализ признаков инбредных линий и их гибридов с исходными породами показал, что все инбредные линии проявляют гетерозис.

На основании полученных данных были сделаны выводы, позволяющие использовать результаты работы в шелководстве, а также определены дальнейшие пути исследовательской деятельности.

Abstract. Selection of inbred type of silkworm for vitality allows removal of inbreeding depression in various breeds of inbreeding. Inbreeding type hybridization with fifth fine silk bred improves technological features of cocoon thread.

The research was carried out in the laboratory of genetics and breeding of the silkworm of the Research Institute of Sericulture in the period from 2009 to 2011.

For the creation of hybrids, the previously inbred lines and lines with a thin cocoon thread of rocks Japanese 66, Chinese 108 were used.

Analysis of the features of inbred lines and their hybrids with the original rocks showed that all inbred lines show heterosis.

Based on the data obtained, conclusions were drawn that made it possible to use the results of the work in silkworm breeding, and also determined further ways of research.

Ключевые слова: шелководство, порода, гибрид, инбридинг, коконная нить, селекция, жизнеспособность.

Keywords: silkworm breeding, breed, hybrid, inbreeding, cocoon thread, selection, viability.

Применение в селекционно–племенной работе с шелкопрядом близкородственного разведения приводит, по заключению многих ученых [1–2], к повышению однородности коконов, к повышению шелконосности и выхода шелка-сырца, улучшению разматываемости коконов.

Сущность селекционного воздействия на подопытный материал теоретически сводится к тому, что из первоначально полигетерозиготной исходной популяции, через несколько поколений отбора, выделяется группа организмов, гомозиготных по генам, определяющим выдающееся фенотипическое проявление отбираемого признака.

Инбридинг является наилучшим способом приведения материала в состояние гомозиготности и сам по себе не вызывает никакой депрессии: он способствует быстрому выделению всех скрытых в исходном материале рецессивных факторов, в том числе и разнообразных летальных и полулетальных генов. При условии сочетания инбредного разведения с искусственным отбором селекционер находит в нем инструмент, исключительно точно и быстро очищающий материал от всех факторов, способных вызвать депрессию различных видов.

В разведении тутового шелкопряда наиболее эффективным методом получения гомозиготных форм в потомстве, безусловно, является скрещивание родных братьев и сестер.

В процессе селекции инбредных линий на жизнеспособность, наблюдается практически полное погашение инбредной депрессии в поздних поколениях инбридинга, нарастание урожайности инбредных линий строго совпадает с нарастанием урожайности полученных от них топ и боттомкроссов, а становление комбинационной способности в основном совпадает с практикуемым селекционерами испытанием инбредных линий в гибридах также после трех инбредных поколений [3].

В опытах В. А. Струнникова [4] на тутовом шелкопряде превышение гетерозиса у гибридов, одним из родителей которых была отселектированная инбредная линия, составляет 15–20% и больше. Это означает, что эффект гетерозиса возрастает почти в 2 раза по сравнению с гетерозисом обычных гибридов.

В конце прошлого века были выведены породы тутового шелкопряда, гибриды которых имеют высокую продуктивность, однако в силу отрицательных корреляций между признаками, качество коконов не отвечает требованиям мирового рынка (толщина нити не соответствует мировым стандартам).

Гибридизация инбредных линий с тонкошелковистыми породами приведет к улучшению технологических свойств коконной нити и по другим показателям тутового шелкопряда на фоне высокого гетерозиса.

Материалы и методы

Исследования проводились в лаборатории генетики и селекции тутового шелкопряда НИИ шелководства в период с 2009 по 2011 годы.

В качестве подопытного материала были использованы крупнококонные селекционные линии Линия 48 и Линия 51. Скрещиванием «сестра × брат» в каждой из селекционных линий ранее были заложены по две инбредные линии: из Линии 48 — линии Ф-1 и Ф-2, из Линии 51 — линии Ф-3 и Ф-4. У линии Ф-1 и Ф-3 отбор велся на повышенную жизнеспособность гусениц, у линий Ф-2 и Ф-4 на пониженную. Были изучены три инбредных поколения (J_7, J_8, J_9) и установлена реакция пород на инбридинг в линиях с направленным отбором. Контролем служили гусеницы этих же пород, компонентами для инбредно-породных гибридов служили породы Японская 66 (метрический номер 4348, разматываемость 83,4%) и Китайская 108 (метрический номер 4232, разматываемость 85,0%). Коконы этих пород мелкие, белые, удлиненные без перехвата, мелкозернистые.

Гибриды между инбредными линиями и тонкошелковистыми породами создавались в разных комбинация.

Результаты исследования

Инбредные линии тутового шелкопряда скрещивались со специально выведенными тонкошелковистыми линиями или породами с высокими технологическими свойствами. Инбредные линии высокой степени инбридизации обладают нормальный жизнеспособностью и, при условии проведения поддерживающей селекции, могут в течение многих лет использоваться как компоненты для гибридов разной направленности.

В Таблице 1 приведены технологические показатели коконной нити инбредных линий.

Таблица 1.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ИНБРЕДНЫХ ЛИНИЙ ПО ПОКОЛЕНИЯМ ИНБРИДИНГА (2009–2011 гг.)

Породы и гибриды	*Поко-ления*	*Выход продукции, %*		*Разматы-ваемость, %*	*Метр. номер*	*Длина непрерыв. разм., м.*	*Общая длина, м.*
		Шелк-сырец	*всего*				
Ф-1	J_7	42,08	50,10	83,90	3062	924	1220
	J_8	38,98	47,32	82,38	2896	800	1104
	J_9	42,39	49,88	84,98	2902	964	1154
Ф-2	J_7	41,78	49,95	83,69	2929	745	1095
	J_8	41,32	50,16	82,38	2679	840	1101
	J_9	41,54	47,88	86,76	3271	901	1054
Ф-3	J_7	43,04	50,61	85,04	2913	1048	1205
	J_8	42,72	50,82	84,06	3024	990	1356
	J_9	41,96	48,40	86,69	3110	753	1089
Ф-4	J_7	41,11	50,99	80,62	3405	1023	1322
	J_8	41,08	49,92	82,29	2942	813	1205
	J_9	41,04	51,95	79,00	3574	791	1241
Линия 48 (к)		41,87	50,77	82,47	3223	1029	1235
Линия 51 (к)		44,19	49,80	88,72	2785	843	1129

Судя по технологическим показателям инбредные Линии на уровне 7, 8, 9 инбредных поколений достигли по массе кокона исходные аутбредные породы, а по шелконосности даже

превысили их. Метрический номер, общая длина и длина непрерывно-разматываемой коконной нити инбредных линий достигают уровня исходных пород и даже превышают их.

Это свидетельствует о существенном накоплении в инбредных линиях благоприятных генов в результате селекции на жизнеспособность на фоне отрицательного действия полулеталей, перешедших в гомозиготное состояние.

Для создания гибридов, сочетающих свойства проявлять высокую комбинационную способность и хорошие технологические качества коконной нити, использованы полученные ранее инбредные линии и линии с тонкой коконной нитью пород Японская 66, Китайская 108.

Анализ репродуктивных, биологических и технологических признаков инбредных линий и их гибридов с исходными аутбредными породами показал, что все инбредные линии проявляют гетерозис т. е. могут быть использованы для гибридизации.

Для лучшего проявления гетерозисного эффекта скрещивания проводились между линиями, происходящими от разных пород (Таблица 2).

Таблица 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОКОННОЙ НИТИ НОВЫХ ГИБРИДОВ

Гибриды	*Вес 1ᵍᵒ сухого кокона, г*	*Выход, %*		*Метрический номер нити, м*	*ДНРКН*	*Разматываемость, %*	*Производственная длина нити, м*
		Шелка-сырца	*Шелко-продуктов*				
Ф-1(J_9) × Кит. 108	0,789	40,35	47,90	3273	888	86,28	1139
Кит. 108 × Ф-1 (J_9)	0,749	42,73	48,66	3274	833	87,74	1083
Ф-2 (J_9) × Кит. 108	0,724	41,80	48,17	3221	804	86,79	1000
Кит. 108 × Ф-2 (J_9)	0,774	41,51	48,17	3295	871	86,17	1106
Ф-3 (J_9) × Яп. 66	0,755	43,50	48,84	3256	874	89,04	1131
Яп. 66 × Ф-3 (J_9)	0,841	42,43	48,92	3053	997	86,82	1189
Ф-3 (J_9) × Кит. 108	0,714	42,39	47,94	3319	881	87,67	1053
Кит. 108 × Ф-3 (J_9)	0,753	42,62	48,55	3020	770	87,78	1030
Ф-4 (J_9) × Кит. 108	0,832	40,61	46,24	3126	731	85,24	1097
Кит. 108 × Ф-4 (J_9)	0,759	42,05	47,31	3235	809	83,81	1026
Ф-4 (J_9) × Яп. 66	0,760	41,88	47,89	3280	855	87,44	1144
Яп. 66 × Ф-4 (J_9)	0,762	40,90	47,86	3231	848	85,43	1115
Ипакчи 1 ×Ипакчи 2	0,715	42,99	49,40	3193	776	88,24	1079
Ипакчи 2 ×Ипакчи 1	0,734	42,11	48,27	3090	744	87,19	1065

Из Таблицы 2 видно, что испытываемые гибриды превышают районированные Ипакчи 1 × Ипакчи 2; Ипакчи 2 × Ипакчи 1 по весу сухого кокона: Яп. 66 × Ф-3 (J_9) — 0,841 г, контроль 0,715–0,734 г и по длине непрерывно-разматываемой коконной нити: Яп. 66 × Ф-3 (J_9) — 997 м, контроль 776-744 м. Гибриды: Ф-3 (J_9) × Кит.108 (3319), Кит. 108 × Ф-2(J_9) (3295), Ф-4 (J_9) × Яп.66 (3280), Ф-1(J_9) × Кит. 108 (3273), Кит. 108 × Ф-1(J_9) (3274) превышают районированные по метрическому номеру коконной нити (3193-3090).

Выводы

Исследования трех поколений (J_7, J_8, J_9) инбредных линий с плюс и минус отбором по жизнеспособности позволяют заключить, что:

–сочетание линейного размножения в течение 9 поколений с интенсивным отбором по жизнеспособности приводит к практически полному погашению инбредной депрессии в поздних поколениях инбридинга:

–селекция инбредных линий, подвергнутых отбору по жизнеспособности, повышает до нормы не только жизнеспособность, но и некоторые технологические признаки (метрический номер, общая длина и длина непрерывно разматываемой коконной нити);

–разницы по биологическим и технологическим показателям между инбредными линиями, отселектированными на повышенную и пониженную жизнеспособность гусениц, не наблюдается.

Гибридизация тонкошелковистых пород с инбредными линиями, приводит к улучшению технологических показателей коконной нити тутового шелкопряда. Данная методика может быть использована в работе НИУ, ПШС и грензаводах Узбекистана.

Список литературы:

1. Мамедов А. Влияние непродолжительного инбридинга на потомство и пути его применения в селекционно-племенной работе с тутовым шелкопрядом: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Ташкент, 1985. 26 с.
2. Шуршикова Н. В., Насриддинова С. В. Реакция разных пород тутового шелкопряда на инбредное размножение // Шелк. 1981. №6. С. 6-8.
3. Насриддинова С. Н., Струнников В. А. Становление комбинационной способности у инбредных линий тутового шелкопряда // Докл. АН СССР. 1991. Т. 318. №3. С. 736-740.
4. Струнников В. А., Вышинский И. М. Реализационная изменчивость у тутового шелкопряда // Проблемы генетики и теории эволюции. Новосибирск: Наука, 1991. С. 99-114.

References:

1. Mamedov, A. (1985). Influence of short inbreeding on offspring and ways of its application in breeding-breeding work with mulberry silkworm: author's abstract. diss. Tashkent, 26
2. Shurshikova, N. V., & Nasriddinova, S. V. (1981). The reaction of different silkworm breeds to inbred reproduction. *Silk,* (6), 6-8
3. Nasriddinova, S. N., & Strunnikov, V. A. (1991). Formation of combinational ability in inbred silkworm lines. *Dokl. AN SSSR,* 318, (3), 736-740
4. Strunnikov, V. A., & Vyshinskii, I. M. (1991). Realization variability in the silkworm. *Problems of Genetics and Evolution Theory. Novosibirsk, Nauka, 99-114*

Работа поступила в редакцию 11.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Данияров У. Т., Ларкина Е. А., Якубов А. Б. Использование инбредных линий для улучшения качества коконной нити тутового шелкопряда // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 188-193. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/daniyarov-larkina (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):
Daniyarov, U., Larkina, E., & Yakubov, A. (2018). Use inbred lines for improvement of cocoon thread quality of the silkworm. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 188-193

УДК 633.877.632.7
AGRIS: H01

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ БИ-58 И ИМИДАКЛОПРИД ПРОТИВ ВРЕДИТЕЛЕЙ ХВОЙНЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

USE OF THE DRUG BI-58 AND IMIDACLOPRID AGAINST PESTS CONIFEROUS CROPS IN UZBEKISTAN

©Нафасов З. Н.,
Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, Nafasov85@mail.ru
©Nafasov Z.,
Uzbek Research Institute for Plant Protection,
Tashkent, Uzbekistan, Nafasov85@mail.ru

Аннотация. При существующих нормах расхода, некоторые препараты не вполне удовлетворяют требованиям эффективной защиты хвойных культур от вредителей.

Испытания препаратов Би-58, 40% к. э., и имидаклоприд, 35% к. э. против вредителей хвойных культур были проведены на территории Кибрайского района Ташкентской области в 2017 г. Цель проведенных исследований — это определение эффективности при повышении нормы расхода препаратов.

Препарат Би-58, 40% в норме расхода 0,2 л/га не обеспечивает эффективную защиту хвойных насаждений в городах от тли и червецов. Эффективность обеспечивается при увеличении нормы расхода до 0,3 л/га. Препаративная форма удобна в применении, фитотоксичность при норме расхода препарата Би-58, 40% 0,3 л/га не обнаружена.

Препарат имидаклоприд, 35% показал высокую эффективность против тли на сосне и червецов на можжевельнике в норме расхода 0,5 л/га. Препаративная форма удобна в применении, быстро образует рабочую смесь, проявление фитотоксичности не обнаружено.

Рекомендованы оптимальные нормы расходов против тли на сосне и мучнистого червеца на можжевельнике.

Abstract. At existing rates of consumption, these drugs do not fully meet the requirements of effective protection of coniferous crops from pests.

Tests of Bi-58, 40% ae, and imidacloprid, 35% are against pests of coniferous crops were carried out on the territory of the Qibray district of the Tashkent region. The purpose of the studies is to determine the effectiveness of the increase in the rate of drug consumption.

The preparation Bi-58, 40% at a rate of 0.2 l/ha does not provide effective protection of coniferous plantations in cities from aphids and worms in urban conditions. Efficiency is ensured with an increase in the rate of flow to 0.3 l/ha. The preparation form is convenient in application, phytotoxicity at the rate of application of Bi-58, 40% 0.3 l/ha are not found.

The preparation Imidacloprid, 35% showed a high effectiveness against aphids on pine and coniferous on juniper at a rate of 0.5 l/ha. The preparation form is convenient in application, quickly forms a working mixture, phytotoxicity is not detected.

Recommended optimal rates of expenditure against aphids on pine and mealybug on juniper.

Ключевые слова: защита растений, можжевельник, сосна, мучнистый червец, вредители, тля, Би-58, имидаклоприд, препараты.

Keywords: protection of plants, juniper, pine, mealybug, pests, aphids, B-58, imidacloprid, drugs.

В городах большое значение имеют скверы и другие насаждения цветочно-декоративных растений, деревьев лесных пород. Во-первых, помимо эстетического значения эти насаждения благоприятно влияют на экологическую обстановку в городах, очищая атмосферу от вредных примесей ввиду растущей численности населения и автомобилей. Во-вторых, большое число деревьев препятствует эрозии, особенно ветровой. В-третьих, что особенно относится к большим городам Узбекистана, в летний период деревья защищают от жары. В последнее время в городах Узбекистана все больше внимания уделяют развитию парков, а озеленение и создание благоприятной экологической обстановки в городах внесены в национальную программу. Однако это влечет и некоторые проблемы, особенно в области защиты этих культур от вредителей и болезней. Особенно это относится к древесным культурам, так как они являются многолетней стацией обитания насекомых, что способствует развитию вредных организмов. Меры борьбы с ними так же осложнены и тем, что применение массового опрыскивания химических средств защиты растений в городах не допустимо.

Поэтому защита декоративных культур и лесных насаждений должна постоянно развиваться и совершенствоваться, с углубленными знаниями биологии, и закономерности массового размножения, распространения вредных насекомых и возбудителей заболеваний насаждений. Должны разрабатываться более совершенные методы и средства выявления и учета очагов вредителей и болезни, прогноза их развития и борьба с ними.

Значительный ущерб цветоводству и декоративному растениеводству наносят растительноядные нематоды, слизни, клещи и насекомые, кроме того, что они повреждают, они еще являются переносчиками заболеваний [1].

Защита лесных культур кардинально отличается от защиты сельскохозяйственных культур, поэтому здесь необходимо использование лесоводственных и лесокультурных приемов, которые повышают устойчивость лесных насаждений к вредным организмам, создают неблагоприятные условия для развития и широкого распространения вредных насекомых и заболеваний при одновременном улучшении обитания полезных видов. Эти и другие проблемы стали поводом для заключения Киотских соглашений в области экологической обстановки всей планеты [2].

В городах значение защиты декоративных растений с каждым годом увеличивается за счет роста новых площадей зеленых насаждений и зеленых зон городов. Защита декоративных цветочных растений и особенно интродуцентов в ботанических садах и парках тоже имеет много особенностей [3].

Материалы и методика исследований

Испытания препаратов Би-58, 40% к. э., и имидаклоприд, 35% к. э. против вредителей хвойных культур были проведены на территории Кибрайского района Ташкентской области.

Цель проведенных исследований — это определение эффективности при повышении нормы расхода препаратов.

При существующих нормах расхода, данные препараты не вполне удовлетворяют требованиям эффективной защиты хвойных культур от вредителей.

Препараты испытали против тлей на сосне и мучнистого червеца на можжевельнике. При этом учитывались биологические и экологические особенности видов растений, на которых были проведены опытные исследования.

Определялась биологическая эффективность действия препаратов. Расчеты проводили по стандартным методикам.

Результаты исследований

Испытания препаратов Би-58, 40% к. э., и имидаклоприд, 35% к. э. провели на различных декоративных культурах.

При обработке против тлей на сосне препаратом Би-58, 40% к. э., в норме расхода 0,2 л/га на 1-й день эффективность составила 79,5%, а на 3-й день повысилась до 87%, на 7-й день — до 89,3%, но в дальнейшем наблюдали падение эффективности до 86,3% на 14-й день и до 82,1% на 21-й день.

Эти данные показали, что действие препарата наблюдается хотя и на высоком уровне, но не обеспечивает эффективную защиту хвойных насаждений от тли при минимальной кратности обработок, что необходимо в условиях города. Это вызвало необходимость увеличения нормы расхода препарата Би-58 до 0,3 л/га. При этом, уже на 1-й день эффективность составила 86,8% (Таблица 1), а на 3-й день увеличилась до 93,5%, в дальнейшем, на 7-ой, 14-ый и 21-ый дни эффективность держалась практически на одном уровне — 93%; 92,3% и 91,3% соответственно.

Следовательно, нами рекомендовано увеличение нормы расхода препарата Би-58, 40% к. э., против тлей на сосне до 0,3 л/га.

Таблица 1.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА БИ-58 ПРОТИВ ТЛЕЙ НА СОСНЕ
(производственный опыт, 2017–2018 гг., Ташкентская обл., Кибрайский р-н)

Варианты	*Норма расхода препаратов, л/га*	*Численность червецов на 15 см побега, экз.*						*Биологическая эффективность на день, %*				
		До обработки	*После обработки на день:*									
			1	*3*	*7*	*14*	*21*	*1*	*3*	*7*	*14*	*21*
Би-58, 40% к. э.	0,2	38,3	9,5	7,6	6,7	8,1	9,5	76,1	80,7	82,0	80,4	81,8
Би-58, 40% к. э.	0,3	42,8	4,6	3,7	2,2	4,2	5,8	89,6	91,6	94,7	90,9	90,0
Имидоклоприд, 35% к. э.	0,5	26,7	4,2	2,9	3,1	3,6	4,0	84,8	90,9	91,6	91,2	90,5
Контроль	—	22,7	23,5	27,1	31,2	34,6	35,8	—	—	—	—	—
НСР											4,7	

При обработке против мучнистого можжевельникового червеца на можжевельнике препаратом Би-58, 40% к. э., в норме расхода 0,2 л/га на 1-й день эффективность составила 76,4%, а на 3-ий; 7-ой, 14-ый и 21-ый дни повысилась до уровней 80,6%; 84,1%; 85,7% и 86,4% соответственно, что в конечном счете не смогло обеспечить уровень эффективности до 90%.

Поэтому и в этом опыте норма расхода препарата Би-58, 40% к. э., повысили до 0,3 л/га, здесь уже на 1-й день эффективность составила 88,7% а на 3-й день уже 90,7% и в дальнейшем только увеличилась до 92,9% на 7-й день, 94,2% на 14-й день и 94,9% на 21-й день.

Таким образом, необходимо и здесь при обработке против червеца на можжевельнике увеличить норму расхода препарата Би-58, 20% к. э., до 0,3 л/га.

Испытания были проведены препаратом Имидаклоприд, 35% к. э. против вредителей хвойных культур. Инсектицид Имидаклоприд, 35% к. э., испытали против тлей на сосне и мучнистого можжевельникового червеца на можжевельнике в норме расхода 0,5 л/га.

При испытаниях против тлей на сосне на 1-й день эффективность составила 84,8%, но уже на 3-й день повысилась до 90,9%, а на 7-й день до 91,6% и в дальнейшем, на 14-й и 21-й дни держалась примерно на одном уровне — 91,2 и 90,5% соответственно.

Эти показатели, где применили препарат Би-58, 40% к. э. в норме расхода 0,3 л/га, где на 1-й день эффективность составила 86,8%, а на 3-й, 7-й, 14-й и 21-й дни — 93,5%; 93,0%; 92,3% и 91,3% (Таблица 1) соответственно, но вполне обеспечивает необходимый уровень защиты сосен от тлей.

Таблица 2.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА БАГИРА ПРОТИВ МОЖЖЕВЕЛЬНИКОВОГО МУЧНИСТОГО ЧЕРВЕЦА НА МОЖЖЕВЕЛЬНИКЕ
(производственный опыт, 2017–2018 гг., Ташкентская обл., Кибрайский р–н)

Варианты	*Норма расхода препаратов, л/га*	*Численность червецов на 15 см побега, экз.*							*Биологическая эффективность на день, %*				
		До обработки	*После обработки на день:*										
			1	*3*	*7*	*14*	*21*	*1*	*3*	*7*	*14*	*21*
Би-58, 40% к. э.	0,3	38,2	38,2	9,5	8,4	7,8	8,1	8,6	76,4	80,6	84,1	85,7
Имидоклоприд, 35% к. э.	0,5	40,5	40,5	6,1	5,0	4,3	4,1	3,8	85,7	89,1	91,8	93,2
Контроль	—	32,4	32,4	34,1	36,7	41,7	48,2	53,6	—	—	—	—
НСР											3,5	

В следующем опыте, обработки провели против червецов на можжевельнике и здесь на 1-й день эффективность составила 85,7% (Таблица 2); далее только повысилась до уровня

85,7%, далее только повысилась до уровня 89,1% на 3-й день; до 91,8% на 7-й день; до 93,2% на 14-й день; до 94,3% на 21-й день. Уровень эффективности здесь так же находятся почти на одном уровне с эталонным вариантом с незначительными отклонениями, где применили препарат Би-58, 40% к. э., в норме расхода 0,3 л/га, здесь на 1-й день эффективность составила 88,7%, а на 3-й, 7-й, 14-й и 21-й дни — 90,7%; 90,7%; 92,0%; 94,2% и 94,9% соответственно из полученных данных видно, что при обработке можжевельника против червецов препаратом Имидоклоприд, 35% к. э. в норме расхода 0,5 л/га обеспечивается удовлетворительная степень защиты.

Выводы

Таким образом, можно заключить, что препарат Би-58, 40% к. э. в норме расхода 0,2 л/га не обеспечивает эффективную защиту хвойных насаждений в городах от тлей и червецов в условиях города, соответствующую эффективность обеспечивается при увеличении нормы расхода до 0,3 л/га. Препаративная форма удобна в применении, фитотоксичность при норме расхода препарата Би-58, 40% к. э., 0,3 л/га не обнаружены.

Препарат имидаклоприд, 35% к. э. показал высокую эффективность против тлей на сосне и червецов на можжевельнике в норме расхода 0,5 л/га. Препаративная форма удобна в применении, быстро образует рабочую смесь, проявление фитотоксичности не обнаружено.

Список литературы:

1. Терезникова Е. М., Чумак П. Я. Защита цветочно-декоративных растений от вредителей. Справочник. М.: Агропромиздат, 1989. С. 13-17.

2. Bliimel S. Recent developments in integrated pest control in protected crops in Austria. SROP/WPRS BMLL. XIII 5. 2008. 39-44.

3. Синадский Ю. В., Корнеева И. Т., Доброчинская И. Б. и др. Вредители и болезни цветочно-декоративных растений. М.: Наука, 1987. С. 13-17.

References:

1. Tereznikova, E. M., & Chumak, P. Ya. (1989). Protection tsvetochno-dekorativykh plants from wreckers. A directory. Moscow, Agropromzdat, 13-17

2. Bliimel, S. (2008). Recent developments in integrated pest controlin protected crops in Austria. SROP/WPRS BMLL. XIII 5. 39-44

3. Sinadskii, Yu. V., Korneeva, I. T., Dobrochinskaya, I. B., & al. (1987). Vrediteli i bolezni tsvetochno-dekorativnykh rastenii. Moscow, Nauka, 13-17

Работа поступила в редакцию 14.03.2018 г.

Принята к публикации 18.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Нафасов З. Н. Применение препаратов Би-58 и имидаклоприд против вредителей хвойных культур в Республике Узбекистан // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 194-199. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/nafasov-z (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Nafasov, Z. (2018). Use of the drug Bi-58 and imidacloprid against pests coniferous crops in Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 194-199

УДК 631.531:633.511

AGRIS: H01; F01

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА САРАНЧОВЫХ (ACRIDIDAE) В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

DEVELOPMENT OF THE ACRIDIDAE MONITORING SYSTEM IN UZBEKISTAN

©Яхяев Х. К.,
д-р с.-х. наук, Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан, yahashim@mail.ru
©Yakhyayev Kh.,
Dr. habil.,
Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan, yahashim@mail.ru
©Олтинбеков Б.,
Узбекский НИИ защиты растений,
г. Ташкент, Узбекистан
©Oltinbekov B.,
Uzbek Scientific research institute of plants protection,
Tashkent, Uzbekistan

Аннотация. Рассмотрены вопросы создания автоматизированных систем мониторинга развития и распространения вредных саранчовых и их реализации в сельскохозяйственное производство.

Разработана основа информационной системы «Саранча» (ИС Саранча), которая содержит в разрезе областей республики ежедневные данные: по видам саранчи, собранные по результатам обследований; данные по химическим и биологическим обработкам. Система управляется из основного окна, которое имеет кнопки и меню, позволяющие осуществлять прямой ввод данных в базу удобными для пользователя формами. Эти данные могут быть выведены на дисплей, сохранены и экспортированы в форме карт, графиков и таблиц.

Abstract. Questions of creation of the automated systems of monitoring of development and distribution harmful Acrididae in and their realizations in agricultural production are considered.

The basis of the “Sarancha” information system (Sarancha IP) was developed, which contains daily data in the context of the regions of the Republic: by locust species collected according to the results of the surveys; data on chemical and biological treatments. The system is controlled from the main window, which has buttons and menus that allow direct input of data into the database by user–friendly forms. These data can be displayed, saved and exported in the form of maps, graphs and tables.

Ключевые слова: автоматизированная система, мониторинг, вредные саранчовые, защита растений.

Keywords: automated system, monitoring, harmful Acrididae, protection of plants.

Проблема защиты растений от вредных организмов является одним из важнейших проблем, затрагивающих интересы государства. Вместе с тем стало очевидным, что без объективной информации о состоянии вредителей, болезней и сорняков сельскохозяйственных культур с одной стороны, окружающей среды и тенденциях ее изменения с другой стороны, практическая реализация мер защиты невозможна. Поэтому создание системы экологического мониторинга развития, распространения и вредоносности вредных организмов (в т. ч. вредных саранчовых) сельскохозяйственных культур и окружающей среды является необходимым и своевременным [1–2].

В научном и организационном плане задача весьма трудная и более того, требует привлечения к ней широкого круга специалистов различных областей знания. Это порождает определению необходимых понятий, терминов и методов взаимопонимания, сопоставления и обобщения результатов, получаемых исследователями по оценке состояния вредных организмов и тенденций их изменения. Однако общепринятой концепции, единой программы и методологии мониторинга до сих пор не существует. Поэтому в данной статье рассматриваются вопросы являющиеся наиболее актуальной для сельскохозяйственного производства республики и посвященные вопросам создания и организации экологического мониторинга, систем автоматизированного прогнозирования развития вредных организмов.

Современная защита растений опирается на все возрастающие объемы информации, характеризующей распространение, развитие, экономическое значение вредных организмов, состояние и развитие посевов, изменчивость различных других элементов экологической обстановке. Только в результате своевременного получения и полноценной обработки этой информации можно принять оптимальные решения, обеспечивающие профилактическую направленность защитных мероприятий и их высокую рентабельность. Для защиты растений от вредных объектов, прежде всего, необходимо обеспечить с помощью целесообразных способов систематический учет и контроль состояния популяций вредных организмов,

чтобы использование защитных мер проводилось только в том случае, когда создается определенный опасный порог вредоносности. Это приводит к необходимости создания, функционально дифференцированной и четко организованной информационной системы по защите растений. Такая система состоит из четырех элементов: получение информации, передача ее, обработка данных и их накопление (хранение).

Важной задачей при разработке систем автоматизированного прогнозирования является проектирование информационного обеспечения, которое должно охватить всю совокупность информации в системе, а также способы ее представления, хранения и обработки. Проектирование информационного обеспечения является сложным и самостоятельным этапом разработки информационных систем [3]. Следовательно, были выделены следующие основные задачи, возникающие при создании информационного обеспечения:

–определение состава данных, необходимых для решения комплекса задач и определения видов и объемов данных;

–формализация представления информации — выбор ее структуры и способов представления;

–разработка форм входной и выходной документации;

–выбор и обоснование носителей информации;

–разработка классификаторов и кодификаторов данных;

–разработка способов накопления, обновления и поиска в массивах данных;

–разработка информационных языков общения пользователя с вычислительной техникой.

С учетом вышеизложенного разработана основа информационной системы «Саранча» (ИС Саранча), которая содержит в разрезе областей республики ежедневные данные: по видам саранчи, собранные по результатам обследований; данные по химическим и биологическим обработкам. Система управляется из основного окна, которое имеет кнопки и меню, позволяющие осуществлять прямой ввод данных в базу удобными для пользователя формами. Эти данные могут быть выведены на дисплей, сохранены и экспортированы в форме карт, графиков и таблиц.

Накопленный опыт показывает, что в сельском хозяйстве, в том числе и в области защиты растений, разработка «информационно-поисковых и советующих» систем возможно лишь в тесном сотрудничестве специалистов-защитников и специалистов ИКТ.

Кроме вышеизложенного разработана информационно-советующая система «Саранча», функционирующая в виде приложения для мобильных телефонов типа ANDROID и сдана для регистрации в агентство интеллектуальной собственности Республики Узбекистан.

Данное приложение предназначено специалистам защиты растений, фермерам, студентам и преподователям сельскохозяйственных вузов,соискателям.

Список литературы:

1. Санин С. С. Фитосанитарный мониторинг: современное состояние и пути совершенствования // Проблемы оптимизации фитосанитарного состояния растениеводства. Сборник трудов Всероссийского съезда по защите растений (Санкт-Петербург, декабрь, 1995 г.), 1997, С. 166-175.

2. Санин С. С., Макаров А. А. Биологические, агроэкологические и экономические аспекты фитосанитарного мониторинга // Вестник защиты растений, 1999. № 1. С. 62-66.

3. Яхяев Х. К., Холмурадов Э. А. Автоматизация прогнозирования развития и распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Ташкент: ФААК АН РУз, 2005. 169 с.

References:

1. Sanin, S. S. (1997). Phytosanitary monitoring: current state and ways of improvement problems of optimization of phytosanitary state of plant growing. *Collection of Proceedings of the All-Russian Congress on Plant Protection (St. Petersburg, December 1995),* 166-175.

2. Sanin, S. S., & Makarov, A. A. (1999). Biological, agroecological and economic aspects of phytosanitary monitoring. *Bulletin of plant protection,* (1). 62-66

3. Yakhyaev, Kh. K., & Kholmuradov, E. A. (2005). Automation of forecasting the development and spread of pests and diseases of agricultural crops. Tashkent: *FAAK AN RUz,* 169

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 16.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Яхяев Х. К., Олтинбеков Б. Развитие системы мониторинга саранчовых (Acrididae) в республике Узбекистан // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 200-204. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/yakhyayev-oltinbekov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Yakhyayev, Kh., & Oltinbekov, B. (2018). Development of the Acrididae monitoring system in Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 200-204

УДК 637.352
AGRIS: Q02

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СЫРА МАСКАРПОНЕ ИЗ СЫРЬЯ ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

DETERMINATION OF PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF CHEESE MASCARPONE FROM RAW MATERIALS OF THE SOUTHERN KAZAKHSTAN REGION

©Алексеева Н. В.,
ORCID: 0000-0003-4279-6249, канд. техн. наук,
Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. О. Ауэзова,
г. Шымкент, Казахстан, nina_vadimovna@mail.ru
©Alexeyeva N.,
ORCID: 0000-0003-4279-6249, Ph.D.,
M. Auezov South Kazakhstan State University,
Shymkent, Kazakhstan, nina_vadimovna@mail.ru
©Нарметова Т. Р.,
Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. О. Ауэзова,
г. Шымкент, Казахстан, t-narmetova@mail.ru
©Narmetova T.,
M. Auezov South Kazakhstan State University,
Shymkent, Kazakhstan, t-narmetova@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые исследования сыра «Маскарпоне» из сырья Южно–Казахстанской области. Сыры, произведенные на основе молочного крема, занимают небольшую часть общего объема производства сыров, но благодаря специфическим органолептическим показателям они становятся все более распространенными, основным представителем которых на рынке Казахстана является сыр «Маскарпоне». Ведущие производители сыра, страны импортеры — Италия, Германия и США. Приведена наглядная таблица импорта и экспорта по итогам 2017 года на территорию Казахстана. Исходя из таблицы заметно, насколько необходимо повышение уровня производства сыров, ориентированного на внутренний рынок страны. Так как на территории Южного Казахстана имеется богатая сырьевая база молочной промышленности, приведен конкретный список действующих компаний области. В связи с тем, что казахстанские потребители знакомы с данным видом свежего сыра, возникает потребность создать производственную линию для сыра «Маскарпоне». Далее приведены основные характеристики сыра «Маскарпоне». Органолептические показатели сыра «Маскарпоне» представляют собой сливочно–творожную массу светлого кремового цвета. Запах — это чистое кислое молоко, без посторонних вкусов. Вкус сливочный с кислотным оттенком. Консистенция мягкая, размазывающаяся, однородная по всей массе продукта. Приведена традиционная рецептура сыра «Маскарпоне», так же рассматриваются четыре прототипа сыра маскарпоне: 15%, 20%, 22%, 24%, два из которых соответствуют нормативным требованиям. Основной упор делался на органолептические показатели и дегустационную оценку. Выбран оптимальный образец, рекомендуемый для внедрения в производство.

Abstract. In the article some researchers of cheese “Mascarpone” from raw materials of the South Kazakhstan region are considered. Cheeses made on the basis of milk cream, occupy a small part of the total volume of cheese production, but thanks to specific organoleptic indicators they are becoming more common, the main representative of which in the market of Kazakhstan is the cheese “Mascarpone”. Popular producers of this cheese importing countries — Italy, Germany and the USA. The table of import and export show following the results of 2017 year on the territory of Kazakhstan. Based on the data in this table, it is noticeable whether the increase in the level of cheese production of a country–oriented to the domestic market is necessary. Since in the territory of South Kazakhstan there is a rich raw material base of the dairy industry, a specific list of operating companies of the region is given. Due to the fact that Kazakhstan consumers are already quite familiar with this type of fresh cheese, there is a need to create a production line for the Mascarpone cheese. Here are the main characteristics of the Mascarpone cheese. On organoleptic indicators, “Mascarpone” is a creamy–curd mass of light cream color. Smell — this is pure sour milk, without extraneous tastes. Taste creamy with an acid tint. Consistency is soft, spreadable and homogeneous throughout the mass of the product. The classic recipe for Mascarpone cheese is given, as well as four prototypes of Mascarpone cheese: 15%, 20%, 22%, 24%, two of which are similar in characteristics according to GOST. The main emphasis was on organoleptic indicators and tasting evaluation. One sample is recommended for production.

Ключевые слова: молочный продукт, импортозамещение, мягкий свежий сыр, маскарпоне, органолептические показатели.

Keywords: dairy product, import substitution, soft fresh cheese, Mascarpone, organoleptic indices.

Введение

В соответствии с Программой «Промышленное и инновационное развитие Казахстана — 2020» будущее страны тесно связано с развитием перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса, и особенно с развитием технологий глубокой переработки сельскохозяйственного сырья материалов в высококачественные конкурентоспособные отечественные пищевые продукты [1].

На современном этапе молочная промышленность Казахстана характеризуется снижением внутреннего производства твердых и полутвердых сыров. По данным Агентства Республики Казахстан по статистике за январь–декабрь 2016 года в стране произведено 5186,2 тыс. тонн молока, из которых: переработанная жидким и сливочным маслом — 335 946 тонн, сливочное масло — 14 220 тонн, творог и сыр — 16 579 тонн (1450 тонн), другие молочные продукты — 158 728 тонн (Таблица 1) [1].

Сыры, вырабатываемые на основе молочных сливок, занимают небольшую долю от общего производства сыров, но благодаря специфическим органолептическим показателям они становятся все более распространенными. Однако на казахстанском рынке эта группа сыров представлена в основном за счет импорта. Наиболее яркий представитель данной группы сыров — «Маскарпоне», тем не менее, сыр Маскарпоне представлен на рынке следующими странами производителями: Италия, Германия и США (1).

Таблица 1.

ИМПОРТ-ЭКСПОРТ СЫРА И ТВОРОГА ПО ИТОГАМ 2017 ГОДА

Импорт продукции					
Продукт	*Январь–апрель 2016 года*		*Январь–апрель 2017 года*		*Объем 2017 года к объему 2016 года*
	Тонн	*Млн долларов США*	*Тонн*	*Млн долларов США*	
Сыр и творог	6600	16,9	5570	20,2	Снижение на 15,6%
Экспорт продукции					
Продукт	*Январь–апрель 2016 года*		*Январь–апрель 2017 года*		*Объем 2017 года к объему 2016 года*
	Тонн	*Млн долларов США*	*Тонн*	*Млн долларов США*	
Сыр и творог	343,3	0,6409	374,2	1,5	Увеличение на 9%

Из проделанного аналитического обзора сделали вывод, что сыр Маскарпоне в Южно-Казахстанской области не производится (Таблица 2). Хотя для этого есть все необходимое (2).

Таблица 2.

ОСНОВНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
В ЮЖНОМ КАЗАХСТАНЕ

№	*Название компании*	*Объем предприятия*	*Выпускаемая продукция*
1	ТОО «Компания Фудмастер–Шымкент»	Среднее предприятие (100–150 чел.)	Молочная продукция
2	ТОО «Куаныш–МК»	Малое предприятие (до 5 чел.)	Молочная продукция
3	ПК «Рассвет»	Малое предприятие (до 5 чел.)	Молочная продукция
4	ТОО «ГLЗ»	Малое предприятие (11–20 чел.)	Молочная продукция
5	ТОО «Балбобек–сут»	Малое предприятие (11–20 чел.)	Молочная продукция
6	ТОО «Шиш и КО»	Малое предприятие (11–20 чел.)	Молочная продукция
7	ТОО «Aykan» (АЙКАН)	Малое предприятие (21–30 чел.)	Молочная продукция
8	ТОО «Эм–Нур»	Малое предприятие (21–30 чел.)	Молочная продукция
9	ТОО «Шымкент–сут»	Малое предприятие (41–50 чел.)	Молочная продукция
10	ТОО «Казыгурт сут»	Малое предприятие (41–50 чел.)	Молочная продукция
11	ТОО «Сайрам–сут»	Малое предприятие (41–50 чел.)	Молочная продукция
12	ТОО «Атамекен нан»	Малое предприятие (41–50 чел.)	Молочная продукция
13	ТОО «Дони LTD»	Малое предприятие (до 5 чел.)	Мороженое
14	ТОО «Музды–Тау»	Малое предприятие (31–40 чел.)	Мороженое
15	ТОО «Азия–Холод»	Малое предприятие (31–40 чел.)	Мороженое
16	ТОО «Балмуздак»	Малое предприятие (41–50 чел.)	Мороженое
17	КХ «Гулмайра»	Малое предприятие (до 5 чел.)	Молочная продукция (верблюжье)

Цель исследования — разработать технологию сыра «Маскарпоне» из местного сырья Южно–Казахстанской области.

Материал и методы исследования

Для реализации задач исследования использовали общепринятые, стандартные методы исследований готовой продукции. Экспериментальные исследования проводились в лаборатории ТОО «Фудмастер–Шымкент», испытательной лаборатории Южно–Казахстанского государственного университета, а также в лаборатории кафедры «Пищевая инженерия» Южно–Казахстанского государственного университета.

Результаты и обсуждение

Были получены два образца, показанные в Таблицах 3 и 4.

Таблица 3.

РЕЦЕПТУРА ОБРАЗЦА №1
(традиционная рецептура сыра «Маскарпоне» на 500 г готового продукта)

Сырье и основные материалы	*В натуре*	*В С.В.*	*В %*
Сливки 20–30%	1000 мл	934,5	95%
Лимонный сок	35 мл	3	5%
Итого	1035мл	937,5	100%

Таблица 4.

РЕЦЕПТУРА ОБРАЗЦА №2
(Предлагаемая рецептура сыра «Маскарпоне» на 500 г готового продукта)

Сырье и основные материалы	*В натуре, в г.*	*В С.В.*	*В %*
Сливки от 15–24%	1000	904,5	95%
Порошок лимонной кислоты	3	3	5%
Итого	1003	907,5	100%

Провели органолептическую оценку исследуемых образцов сыра Маскарпоне на основании ГОСТа 33480-2015 — Сыры творожные (Таблица 5).

Таблица 5.

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИССЛЕДУЕМОГО СЫРА «МАСКАРПОНЕ»

<table>
<tr><th>Образец</th><th>Внешний вид</th><th>Вкус и запах</th><th>Консистенция</th></tr>
<tr><td>№1 — 15%</td><td rowspan="2">Поверхность продукта, ровная гладкая.
Без видимых отделений сыворотки.</td><td rowspan="2">Есть легкий запах сливок</td><td rowspan="2">Нежная, мягкая пластичная, мажущаяся, однородная по всей массе</td></tr>
<tr><td>№2 — 20%</td></tr>
<tr><td>№3 — 22%</td><td rowspan="2">Поверхность продукта, ровная гладкая. Допускается незначительное отделение сыворотки наличие конденсата.</td><td rowspan="2">Отчетливый запах сливок</td><td rowspan="2">Однородная консистенция, с частичным отделением сыворотки</td></tr>
<tr><td>№4 — 24%</td></tr>
</table>

Исходя из данных Таблицы 5, можно сделать вывод, что сыр Маскарпоне из сливок жирностью 15% и 20% — соответствует нормативным требованиям ГОСТа 33480-2015. Далее провели дегустацию на кафедре «Пищевая инженерия» ЮКГУ им. Ауэзова (Таблица 6).

Исходя из дегустационной оценки, можно сделать вывод, что образец №2 является оптимальным и рекомендован для дальнейшего введения в производство.

Таблица 6.

ДЕГУСТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА СЫРА «МАСКАРПОНЕ» ПО ПРЕДЛАГАЕМОЙ РЕЦЕПТУРЕ

Наименование показателя	*Образец №1 (15%)*	*Образец №2 (20%)*	*Образец №3 (22%)*	*Образец №4 (24%)*
Вкус и запах	9	10	7	5
Цвет	5	5	4	4
Консистенция и внешний вид	5	5	4	4
Итого	19	20	15	13

Были проведены анализы по определению титруемой и активной кислотности, жира, белка, и плотности готового продукта (Таблица 7).

Таблица 7.

ФИЗИКО–ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРЕДЛАГАЕМОГО СЫРА «МАСКАРПОНЕ»

Наименование показателя	*Образец №1 (15%)*	*Образец №2 (20%)*	*Образец №3 (22%)*	*Образец №4 (24%)*
Массовая доля влаги	59,65	77,9	82,22	84,61
Активная кислотность, pH	4,56	5,97	6,1	6,5
Титруемая кислотность °T	75	90	95	100
Массовая доля жира, %	66,5	72,7	80	87,3

Исходя из данных Таблицы 7, можно сделать вывод, что образцы № 1, 2 соответствуют нормативным требованиям ГОСТа 33480-2015.

Эти образцы были отправлены на микробиологический анализ и анализ на содержание токсичных элементов.

Таблица 8.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ОБРАЗЦА №2 (20%)

Микробиологические показатели	*Результаты исследований*	*Нормируемый показатель*
Бактерии группы кишечных палочек (БГКП)	не обнаружены в 0,1 $см^3$ (г)	отсутствие в 0,1 $см^3$ (г)
Патогенная флора, в том числе сальмонеллы	не обнаружены в 25,0 $см^3$ (г)	отсутствие в 25,0 $см^3$ (г)
St. aureus	не обнаружены в 0,1 $см^3$ (г)	отсутствие в 0,1 $см^3$ (г)
Плесень	10 КОЕ/$см^3$ (г)	не более 50 КОЕ/$см^3$(г)
Дрожжи	10 КОЕ/$см^3$ (г)	не более 50 КОЕ/$см^3$(г)
Бифидобактерии	0,6 х 10^2 КОЕ/$см^3$ (г)	Не менее 1 х 10^6 КОЕ/$см^3$(г

Исходя из данных Таблицы 8, можно сделать вывод, что в ходе микробиологического анализа готовой продукции не было найдено патогенных микроорганизмов.

Микробиологические анализы проводились в лаборатории городской санитарно–эпидемиологической службы города Шымкент.

Исходя из Таблицы 9, можно сделать вывод, что продукт обладает полезными свойствам, как показывают из таблицы минеральные вещества.

Таблица 9.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ ДЛЯ ОБРАЗЦОВ №1 И №2

№	*Наименование показателей, единицы измерения*	*Элементы в зольном остатке*	
		Образец №2 (20%)	*Образец №1 (15%)*
1	Массовая доля золы, в %	1,15%	0,79%
2	Na, мкг/кг	628,0536831	233,1213789
3	Mg, мкг/кг	113,9213608	48,16078399
4	Al, мкг/кг	15,13828088	4,479789819
5	Si, мкг/кг	89,69734455	50,4633966
6	P, мкг/кг	627, 0475804	217,0933374
7	S, мкг/кг	51,40249824	26,37286426
8	K, мкг/кг	1861,78245	746,0370782
9	Ca, мкг/кг	2273,291692	409,4229636
10	V, мкг/кг	1,23412722	0,742044322
11	Cr, мкг/кг	0,150321464	0,450837043
12	Mn, мкг/кг	0,238781149	0,099907486
13	Fe, мкг/кг	8,653573432	4,704942592
14	Co, мкг/кг	0,11181563	0,034544919
15	Ni, мкг/кг	0,161006802	0,08567432
16	Cu, мкг/кг	0,282050154	0,10438765
17	Zn, мкг/кг	3,95098765	0,417809876
18	Mo, мкг/кг	0,12307430	0,10430784
19	Ag, мкг/кг	0,11181563	0,034544919
20	Cd, мкг/кг	0,161006802	0,08567432
21	Sn, мкг/кг	0,282050154	0,10438765
22	Sb, мкг/кг	3,95098765	0,417809876
23	Th, мкг/кг	0,12307430	0,10430784
24	U, мкг/кг	0,282050154	0,10438765

Эти вещества находятся в виде минеральных солей, но часть из них связаны с белками, что делает их наиболее усвояемыми. Калий, магний, кальций, цинк, марганец и медь (макроэлементы) присутствуют в заметных количествах. Все эти минеральные вещества имеют огромное физиологическое значение для человека. К примеру, благодаря высокой концентрации кальция этот продукт является незаменимым в питании как детей и подростков, так и лиц пожилого возраста. Молочные продукты стоят значительно выше по усвояемости кальция, чем мясо и рыба. Особенно это важно для детей, так как именно в этот период происходит формирование костей и накопление в них кальция, дефицит которого не удастся восполнить в более старшем возрасте.

Заключение

Южно–Казахстанский регион обладает богатой базой ресурсов молочных компаний, которая позволяет ввести новый продукт. Это удовлетворит разнообразные вкусы потребителя. Снизит импорт ввозимой продукции.

Полученный сыр «Маскарпоне» по приведенной рецептуре, с заменой ингредиента лимонного сока на порошок лимонной кислоты отвечает всем параметрам приведенного ГОСТа.

Источники:

(1). Здравко: Сыры первой свежести. 2013. 2 апреля [Электронный ресурс]. URL: http://zdravkom.ru/how_right/syry-pervoy-svezhesti.

(2). Список промышленных предприятий Южно-Казахстанский области // Акимат Южно-казахстанской области. 2016. 9 декабря [Электронный ресурс]. URL: https://goo.gl/aWqa4y

Список литературы:

1. Narmetova T., Alexeyeva N. Prospect of fresh soft cheese production in Kazakhstan // Бюллетень науки и практики. 2017. №10 (23). С. 145-150. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/narmetova. DOI: 10.5281/zenodo.1012280.

Reference:

1. Narmetova, T., & Alexeyeva, N. (2017) Prospect of fresh soft cheese production in Kazakhstan. *Bulletin of Science and Practice*, (10), 145-150. doi:10.5281/zenodo.1012280

Работа поступила в редакцию 02.03.2018 г.

Принята к публикации 07.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Алексеева Н. В., Нарметова Т. Р. Определение физико-химических характеристик сыра маскарпоне из сырья Южно-Казахстанской области // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 205-211. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/alexeyeva-narmetova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Alexeyeva, N., & Narmetova, T. (2018). Determination of physicochemical characteristics of cheese Mascarpone from raw materials of the Southern Kazakhstan region. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 205-211

УДК: 637.146 (571.52)
AGRIS: Q02

КУМЫС С ДОБАВЛЕНИЕМ ПРОБИОТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS И BIFIDOBACTERIUM SPP.

KUMYS WITH ADDITION OF PROBIOTIC CROPS LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS AND BIFIDOBACTERIUM SPP.

©Алексеева Н. В.,
ORCID: 0000-0003-4279-6249, канд. техн. наук,
Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. О. Ауэзова,
г. Шымкент, Казахстан, nina_vadimovna@mail.ru
©Alexeyeva N.,
ORCID: 0000-0003-4279-6249, Ph.D.,
M. Auezov South Kazakhstan State University,
Shymkent, Kazakhstan, nina_vadimovna@mail.ru
©Минеев Е. В.,
Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. О. Ауэзова,
г. Шымкент, Казахстан, fromarys@mail.ru
©Mineyev Ye.,
M. Auezov South Kazakhstan State University,
Shymkent, Kazakhstan, fromarys@mail.ru
©Махмудова Ш. Ш.,
Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. О. Ауэзова,
г. Шымкент, Казахстан, shax_97.21@mail.ru
©Makhmudova Sh.,
M. Auezov South Kazakhstan State University,
Shymkent, Kazakhstan, shax_97.21@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена исследованию кисломолочного напитка на основе кумыса с добавлением пробиотических культур *Lactobacillus acidophilus* и *Bifidobacterium spp.*, служащими для создания благоприятных условий для развития полезной микрофлоры кишечника. Обогащенные кисломолочные продукты — это новый шаг в развитии пищевой промышленности. Описаны полезные свойства кисломолочного напитка.

В статье описано, что пробиотик оптимизирует функции организма, поддерживает и регулирует физиологическое равновесие микрофлоры кишечника и процесс пищеварения. В состав функциональных молочных продуктов входят пробиотики и пребиотики. Пробиотики — бифидобактерии и лактобактерии, необходимые для жизнедеятельности микроорганизмы, функционирующие в толстом кишечнике.

Для определения подходящей рецептуры кисломолочного напитка на основе кумыса с пробиотиком, в 10 г которого содержатся вещества и живые лиофилизированные бактерии: $10{,}0\times10^8$ КОЕ (*Lactobacillus acidophilus* — $1{,}5\times10^8$ КОЕ; *Bifidobacterium spp*. (*Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium longum, Bifidobacterium infantis, Bifidobacterium lactic*) — $8{,}5\times10^8$ КОЕ); экстракт плодов фенхеля обыкновенного (*Foeniculum vulgare* Mill.) — 670 мг; экстракт цветков ромашки аптечной (*Matricaria chamomilla* L.) — 500 мг; инулин — 500 мг. Были

проведены исследования потребительских характеристик кумыса с разными дозами внесенной добавки. Были разработаны 5 образцов и выбран один оптимальный вариант.

Выявлено необходимое содержание препарата в кумысе для получения оптимальных физико–химических и органолептических свойств.

Сделан вывод о необходимости использования данного рода препарата для улучшения свойств кумыса и возможности применения его в качестве кисломолочного напитка профилактического назначения. Приведены данные органолептического и физико–химических анализов. Установлены оптимальные образцы.

Abstract. This article is devoted to the study of a fermented milk based on koumiss with the addition of probiotic cultures *Lactobacillus acidophilus* and *Bifidobacterium spp.*, which serve to create favorable conditions for the development of useful intestinal microflora. Enriched milk products are a new step in the development of the food industry. Useful properties of a sour milk drink are described.

The article describes that the probiotic optimizes the functions of the body, supports and regulates the physiological balance of the intestinal microflora and the process of digestion. Functional dairy products include probiotics and prebiotics. Probiotics — bifidobacteria and lactobacilli, microorganisms necessary for life, functioning in the large intestine. To determine the appropriate formula of a fermented milk based on koumiss with a probiotic, in 10 grams of which substances are contained: live lyophilized bacteria — 10.0×10^8 CFU (*Lactobacillus acidophilus* — 1.5×10^8 CFU; *Bifidobacterium spp.* (*Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium longum, Bifidobacterium infantis, Bifidobacterium lactic*) — 8.5×108 CFU); extract of fruits of fennel ordinary (*Foeniculum vulgare* Mill.) — 670 mg; extract of chamomile flowers (*Matricaria chamomilla* L.) — 500 mg; inulin — 500 mg. Research was conducted on the consumer characteristics of koumiss with different doses of the added additive. Five samples were developed, and one optimal option was selected.

The required content of the drug in koumiss to obtain optimal physicochemical and organoleptic properties.

The conclusion is made about the need to use this kind of preparation to improve the properties of koumiss and the possibility of using it as a sour–milk drink for preventive purposes. The data of organoleptic and physicochemical analyzes are given. Optimal samples are established.

Ключевые слова: молочный продукт, питание, производство, технология, пищевая промышленность, пищевая добавка.

Keywords: dairy product, food, production, technology, food industry, food additive.

Введение

В последнее время сектор молока, кумыса, а также других кисломолочных продуктов является одним из самых значительных на рынке продовольствия. В то же время наблюдаются существенные различия в его формировании в разных регионах Казахстана. В последние годы выпуск кумыса в Казахстане растет. Рост объемов выпускаемой продукции требует от производителей расширения сбыта, увеличения сроков хранения. Установлено, что этот продукт содержит свыше ста ценнейших компонентов. В кумыс входят все необходимые для жизнедеятельности организма вещества: белки, жиры, углеводы,

минеральные соли, витамины. Эти компоненты кумыса хорошо сбалансированы, благодаря чему легко и полностью усваиваются [1].

Кумыс — кисломолочный напиток, имеет свои особенности, продукт смешанного спиртово-молочно-кислого брожения кобыльего молока. В результате разложения молочного сахара в нем накапливается до 3,5% этилового спирта, около 1% молочной кислоты, а также значительное количество углекислоты, летучих кислот, ароматических веществ, ферментов и т д. Закваска для продукта состоит из молочнокислых стрептококков, палочек, дрожжей [2].

Обогащенные кисломолочные продукты — это новый шаг в развитии пищевой промышленности. Не секрет, что горожане, испытывают недостаток в некоторых видах питательных веществ, необходимых для здоровья — пищевых волокнах, витаминах. Биокисломолочные продукты питания являются функциональными продуктами питания, которые содержат биологически активные вещества, улучшающие здоровье [3].

В состав функциональных молочных продуктов входят пробиотики и пребиотики. Пробиотики — бифидобактерии и лактобактерии, необходимые для жизнедеятельности микроорганизмы, функционирующие в толстом кишечнике. Пробиотические продукты питания на основе живых микроорганизмов и других соединений микробного, растительного или животного происхождения, способны поддерживать и восстанавливать здоровье благодаря нормализации кишечной микрофлоры организма человека. Бифидобактерии подавляют жизнедеятельность гнилостных и болезнетворных микробов, способствуют перевариванию углеводов, образуют витамины группы В и витамин К. Лактобактерии превращают лактозу и другие углеводы в молочную кислоту, тем самым, предотвращая рост болезнетворных бактерий и грибов. Пребиотики — питание для бифидобактерий и лактобактерий, углеводы, которые не расщепляются в верхних отделах желудочно-кишечного тракта. Пребиотики стимулируют рост «правильных» микроорганизмов — бифидо– и лактобактерий. Правильно сбалансированная кишечная микрофлора предполагает соотношение бифидобактерий и лактобактерий как 100:1. Нарушение видового состава и количественных соотношений разных микробов в организме называется дисбактериозом или дисбиозом [3].

Регулярное использование пробиотических кисломолочных продуктов способствует нормализации микрофлоры кишечника, тем самым усиливает иммунитет, предотвращает развитие аллергии, оказывает противоопухолевое воздействие [3].

В связи с вышеизложенным, актуальным направлением исследований является разработка рецептур, совершенствование технологии и изучение потребительских свойств кумыса функционального назначения.

Целью исследования является изучение полезных свойств пробиотика для его применения в рецептуре кисломолочного напитка на основе кумыса.

Материал и методы исследования

Для реализации задач исследования использовали общепринятые, стандартные методы исследований готовой продукции. Экспериментальные исследования проводились в лаборатории ТОО «Фудмастер–Шымкент», испытательной лаборатории Южно–Казахстанского государственного университета, а также в лаборатории кафедры «Пищевая инженерия» Южно–Казахстанского государственного университета.

В испытательной региональной лаборатории инженерного профиля «Конструкционные и биохимические материалы» Южно-Казахстанского государственного университета был проведен химический анализ. Масс-спектрометр с индуктивно связанной плазмой (ИСП-

МС). Условия проведения испытаний: температура 22,6 °С, влажность 65%, давление 712 мм. рт. ст.

Микробиологический анализ проводился в лаборатории городской санитарно-эпидемиологической службы города Шымкент.

Результаты и обсуждение

В качестве пробиотика, использованного в ходе разработки кисломолочного напитка профилактического назначения был выбран препарат «Ротабиотик». Ротабиотик — комбинированный пробиотик, в состав которого входят живые лиофилизированные лакто– и бифидобактерии *Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium spp*., а также экстракты плодов фенхеля обыкновенного и цветков ромашки аптечной и инулин. Лакто– и бифидобактерии (*Lactobacillus acidophilus, Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium longum, Bifidobacterium infantis, Bifidobacterium lactic*) обладают высокой антагонистической активностью против широкого спектра патогенных и условно–патогенных микроорганизмов, подавляют жизнедеятельность стафилококков, шигелл, ротавирусов, протея, энтеропатогенной кишечной палочки некоторых дрожжеподобных грибов, препятствуют их адгезии к слизистой оболочке кишечника [4].

Лакто- и бифидобактерии создают благоприятные условия для развития полезной микрофлоры кишечника, поддерживают и регулируют физиологическое равновесие кишечной микрофлоры, способствуют нормализации микробиоценоза ЖКТ, а также повышают неспецифическую резистентность организма, обладают иммуномодулирующими свойствами, синтезируют аминокислоты, витамины (К, группы В, пантотеновую кислоту), которые способствуют всасыванию железа, кальция, витамина D. Лакто– и бифидобактерии активизируют пристеночное пищеварение, участвуют в ферментативном расщеплении белков, жиров, углеводов и процессах метаболизма желчных кислот и ХС. Создаваемая лактобактериями кислая среда способствует развитию бифидобактерий, составляющих 85–95% кишечной микрофлоры организма. Именно поэтому Ротабиотик оптимизирует функции организма, поддерживает и регулирует физиологическое равновесие микрофлоры кишечника и процесс пищеварения [4].

Экстракт плодов фенхеля обыкновенного (*Foeniculum vulgare* Mill.) содержит органические кислоты, эфирные масла, флавоноиды и другие, которые имеют слабительные и спазмолитические свойства (особенно в отношении гладких мышц кишечника). Стимулируют процесс пищеварения, уменьшают газообразование в кишечнике, улучшают отхождение газов, устраняют спазмы кишечника.

Экстракт цветков ромашки аптечной (*Matricaria chamomilla* L.) содержит эфирное масло, в состав которого входят хамазулен, прохамазулен, другие терпены и сесквитерпены; а также флавоноиды, полисахариды, макро– и микроэлементы, каротин, аскорбиновую кислоту, бета–ситостерин, холин, органические кислоты. Этот комплекс биологически активных веществ проявляет спазмолитические, противовоспалительные, антимикробные, вяжущие, потогонные, желчегонные и седативные свойства, повышает секреторную деятельность пищеварительных желез, возбуждает аппетит, устраняет спазмы кишечника, подавляет бродильные процессы, улучшает функциональное состояние желудочно-кишечного тракта [5].

Инулин — растительный полисахарид, полимер D–фруктозы. Положительно влияет на функциональное состояние микрофлоры ЖКТ, как пребиотик стимулирует рост

бифидобактерий, увеличивает всасывание кальция и магния, способствует нормализации липидного и углеводного обменов [5].

Ротабиотик рекомендуется в качестве диетической добавки к рациону питания как дополнительный источник пробиотических лакто– и бифидобактерий, эфирных масел, флавоноидов, растительных полисахаридов, макро– и микроэлементов с целью регуляции деятельности микрофлоры ЖКТ и улучшения пищеварения. Про– и пребиотический комплекс, входящий в состав, способствует общему укреплению организма, повышению иммунитета и предотвращает развитие гастроэнтерита, диспепсии, диареи (связанных с приемом антибиотиков), госпитальной диареи, транзиторных дисфункций кишечника у детей (диареи, запора, метеоризма, колик), связанных с изменением рациона питания, поездками и другими причинами; аллергических состояний (аллергический ринит, астма, экзема, атонический дерматит, диатез) [5].

Для определения подходящей рецептуры кисломолочного напитка на основе кумыса с пробиотиком, в 10 граммах которого содержатся вещества: живые лиофилизированные бактерии — $10{,}0\times10^8$ КОЕ (*Lactobacillus acidophilus* — $1{,}5\times10^8$ КОЕ; *Bifidobacterium spp*. (*Bifidobacterium bifidum, Bifidobacterium longum, Bifidobacterium infantis, Bifidobacterium lactic*) — $8{,}5\times10^8$ КОЕ); экстракт плодов фенхеля обыкновенного (*Foeniculum vulgare* Mill.) — 670 мг; экстракт цветков ромашки аптечной (*Matricaria chamomilla* L.) — 500 мг; инулин — 500 мг. были проведены исследования потребительских характеристик кумыса с разными дозами внесенной добавки. Были разработаны 5 образцов и выбран один оптимальный вариант [6].

Таблица 1.

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОДУКТА

N образца	*% содержание добавки*	*Вкус*	*Запах*
1	1%	Кисломолочный. Нет выраженного привкуса	Нет выраженного запаха
2	3%	Приятный слегка сладковатый, мягкий кисломолочный вкус	Нет выраженного запаха
3	5%	Приятный сладкий вкус, с приятным привкусом	С легким запахом фенхеля и аптечной ромашки
4	7%	Сладкий вкус, с выраженным привкусом фенхеля	Выраженный запах фенхеля и ромашки
5	10%	Приторный, с выраженным привкусом	Резкий запах фенхеля и аптечной ромашки

При определении оптимальной дозы препарата для разработки рецептуры молочных продуктов функционального назначения установлено, что эффективной дозой, повышающей свойства кумыса, является 5% от общего объема напитка.

На основании проведенных исследований разработана рецептура кисломолочного напитка.

Исходя из Таблицы 1 близок к нормативным данным образец номер 3 [7].

Таблица 2.

РЕЦЕПТУРА КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА НА ОСНОВЕ КУМЫСА С ДОБАВЛЕНИЕМ «РОТАБИОТИКА», на 1000 кг

Сырье и основные материалы	*В натуре*	*В %*
Кумыс с массовой долей жира 1,4%	1000	95%
Ротабиотик	50	5%
Итого	1050	100%

В ходе выполнения физико–химических анализов образцов были получены следующие результаты (Таблица 3).

Таблица 3.

ФИЗИКО–ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУМЫСА С ДОБАВЛЕНИЕМ ЭУБИОТИКА

Наименование показателя	*Контроль (без внесения эубиотика)*	*% эубиотика*				
		1	*3*	*5*	*7*	*10*
Содержание влаги	90,45	89,65	87,9	86,22	84,61	82,3
Массовая доля спирта, %,	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы	—	—	—	—	—	—
Термоустойчивость	<75	<75	75	75	75	75

Из Таблицы 3 следует, что добавление препаратов с содержанием пробиотических культур может положительно сказываться не только при употреблении, а также при хранении продукта, так как повышается термоустойчивость кисломолочного напитка, а следовательно, его качество и длительность хранения.

Таблица 4.

ДЕГУСТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА КУМЫСА С ДОБАВЛЕНИЕМ ЭУБИОТИКА

Наименование показателя	*1%*	*3%*	*5%*	*7%*	*10%*
Вкус и запах	5	7	10	9	6
Цвет	3	4	5	4	3
Консистенция и внешний вид	3	4	5	4	3
Итого	11	15	20	17	12

В Таблице 5 представлены результаты физико–химических исследований.

Таблица 5.

РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Наименование показателя	*1%*	*3%*	*5%*	*7%*	*10%*
Содержание жира	1,4	1,35	1,35	1,35	1,3
Содержание белка	2,43	2,38	2,3	2,1	1,9
Титруемая кислотность	73	78	85	83	80
Значение pH	4,29	4,36	4,41	4,46	4,52

Анализ на содержание жира выполнялся при помощи жиромера по ГОСТу 5867-90. Как можно заметить из Таблицы 5, при достижении значения жира 1,35% и концентрации

препарата 3% дальнейшее повышение концентрации препарата в кумысе не оказывает влияние на содержание жира в продукте, до достижения концентрации препарата 10%.

Как показывают исследования, добавление препарата также влияет и на кислотность продукта. При достижении отметки в 85, титруемая кислотность перестает расти и начинает постепенно опускаться с повышением концентрации содержания препарата в продукте.

Таблица 6.

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Регистрационный номер	*Наименование образца*	*Микробиологические показатели*	*Результаты исследований*	*Нормируемый показатель*	*Обозначение НД на методы испытаний*
Кумыс с эубиотиками		Бактерии группы кишечных палочек (БГКП)	не обнаружены в 0,1 $см^3$ (г)	отсутствие в 0,1 $см^3$ (г)	ГОСТ 32901-2014
		Патогенная флора, в том числе сальмонеллы	не обнаружены в 25,0 $см^3$ (г)	отсутствие в 25,0 $см^3$ (г)	ГОСТ 31659-2012
		St. aureus	не обнаружены в 0,1 $см^3$ (г)	отсутствие в 0,1 $см^3$ (г)	ГОСТ 20247-2016
		Плесень	10 КОЕ/$см^3$ (г)	не более 50 КОЕ/$см^3$ (г)	ГОСТ 10444.12-2013
		Дрожжи	10 КОЕ/$см^3$ (г)	не более 50 КОЕ/$см^3$ (г)	ГОСТ 10444.12-2013
		Бифидобактерии	$1,2 \times 10^6$ КОЕ/$см^3$ (г)	Не менее 1×10^6 КОЕ/$см^3$ (г)	

В ходе микробиологического анализа готовой продукции не было найдено патогенных микроорганизмов. Содержание дрожжей и плесени соответствует ГОСТ Р 52974-2008 Кумыс. Технические условия (1).

Таблица 7.

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КИСЛОМОЛОЧНОГО НАПИТКА

№	*Наименование показателей, единицы измерения*	*Фактические результаты*	*№*	*Наименование показателей, единицы измерения*	*Фактические результаты*
1	Li, мкг/кг	0	10	Zn, мкг/кг	0
2	Be, мкг/кг	0	11	Mn, мкг/кг	0
3	B, мкг/кг	0	12	Fe, мкг/кг	0
4	Na, мкг/кг	6,69	13	Cl, мкг/кг	9,27
5	Mg, мкг/кг	1,81	14	Mn, мкг/кг	0
6	Al, мкг/кг	0	15	Fe, мкг/кг	0
7	P, мкг/кг	7,89	16	S, мкг/кг	0
8	K, мкг/кг	21,71	17	Si, мкг/кг	0,15
9	Ca, мкг/кг	12,98	18	Cu, мкг/кг	0

В напитке содержится 21,71% калия (Таблица 7) от общего количества минеральных элементов, который необходим для улучшения сердечной деятельности человека.

Выводы

При определении оптимальной дозы препарата для разработки рецептуры молочных продуктов функционального назначения установлено, что эффективной дозой, повышающей свойства кумыса, является 5% от общего объема напитка.

Многие техногенные, биологические факторы снижают качество среды обитания и оказывают влияние на здоровье человека: вызывают нарушения обмена веществ в организме человека, которые могут стать причиной развития множественных болезней.

В связи с этим работы, направленные на научное обоснование применения пробиотических культур, обладающих способностью стабилизировать физиологические процессы в организме человека, являются своевременными, поскольку регулярное использование пробиотических кисломолочных продуктов способствует нормализации микрофлоры кишечника, тем самым усиливает иммунитет, предотвращает развитие аллергии, оказывает противоопухолевое воздействие (2).

Источники:

(1). ГОСТ Р 52974-2008 Кумыс. Технические условия

(2). Справочник биотехнолога // Самошкина И. А., Ковров И. Г., Виторган И. Л., Москва: Спецлит, 2002. 512 с

Список литературы:

1. Alexeyeva N., Mineyev E. To the question on the technology of koumiss production // Бюллетень науки и практики. 2017. №10 (23). С. 138-144. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/alexeyeva. DOI: 10.5281/zenodo.1012273.

2. Лазарев Д. Кумысоделие // Коневодство и конный спорт. 2002. №1. С. 44.

3. Кенжеахметулы С. Национальная кухня казахов. Алматы: Алматыкитап, 2010. 240 с.

4. Скородумова А. М. Диетические и лечебные кисломолочные продукты (микробиологические основы). Л.: Медгиз, 1961. 204 с.

5. Гриценко Т. Т. Влияние микрофлоры на содержание в кумысе витаминов группы В: дисс. … канд. биол. наук. М., 1964. 235 с.

6. Смирнов В. В., Косюк И. В. Адгезивные свойства бактерий рода Acidophilus-компонентов пробиотика // Микробиологический журнал. 2007. Т. 69. №6. С. 36-43.

7. Петерсен Э. Кисломолочные продукты. М.: Издательство иностранной литературы, 2012. 185 с.

References:

1. Alexeyeva, N., & Mineyev, E. (2017). To the question on the technology of koumiss production. *Bulletin of Science and Practice,* (10), 138-144. doi:10.5281/zenodo.1012273

2. Lazarev, D. (2002). Kumyvodelie. *Equine and Equestrian Sports,* (1). 44

3. Kenzheakhmetuly, S. (2010). National cuisine of Kazakhs. Almaty, Almatykitap, 240 p.

4. Skorodumova, A. M. (1961). Dietary and therapeutic sour-milk products (microbiological bases). Leningrad, Medgiz, 1961. 204.

5. Gritsenko, T. T. (1964). Influence of microflora on the content of vitamins of group “B” in koumiss: diss. ... cand. biol. sciences. Moscow, 235

6. Smirnov, V. V., & Kosyuk, I. V. (2007). Adhesive properties of bacteria of the genus Acidophilus-components of probiotics. Microbiological Journal, 69, (6), 36-43

7. Petersen, E. (2012). Sour-milk products. Moscow, Foreign Literature Publishing House, 185

Работа поступила в редакцию 02.03.2018 г.

Принята к публикации 07.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Алексеева Н. В., Минеев Е. В., Махмудова Ш. Ш. Кумыс с добавлением пробиотических культур *Lactobacillus acidophilus* и *Bifidobacterium spp.* // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 212-220. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/alexeyeva-mineyev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Alexeyeva, N., Mineyev, Ye., & Makhmudova, Sh. (2018). Kumys with addition of probiotic crops *Lactobacillus acidophilus* and *Bifidobacterium spp. Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 212-220

УДК 338.436.3
AGRIS: E21

ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

TERRITORIAL SPECIALIZATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE ASTRAKHAN REGION

©Александрова Т. И.,
Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия,
с. Соленое Займище, Россия, *t.i.matveeva@mail.ru*
©Aleksandrova T.,
Near-Caspian scientific research institute of arid agriculture,
Solenoe Zaimishche, Russia, t.i.matveeva@mail.ru
©Александров А. С.,
Волгоградский государственный аграрный университет,
г. Волгоград, Россия
©Aleksandrov A.,
Volgograd State Agrarian University,
Volgograd, Russia

Аннотация. Переход к рыночным отношениям предполагает развитие различных форм хозяйствования и предоставление крестьянам широких возможностей для проявления самостоятельности, инициативы и предприимчивости на основе изменения форм реализации права собственности на средства производства и производимую продукцию. При любой специализации производства необходим выбор оптимальных размеров и структуры хозяйства, также важнейшими факторами являются тип почв и агроклиматические условия местности.

Abstract. The transition to a market economy involves the development of different forms of farming and providing farmers opportunities for manifestations of independence, initiative and enterprise based on change forms of the right of ownership of the means of production and manufactured products.

Ключевые слова: сельскохозяйственное производство, природно-экономические условия, кооперация производства, сельскохозяйственное сырье, рыночные отношения, земельный фонд.

Keywords: agricultural production, natural-economic conditions, cooperation of production, agricultural raw materials, market relations, land fund.

Обеспечение эффективности крестьянских (фермерских) хозяйств требует решения целого ряда вопросов по организации данной формы хозяйствования, наиболее важными из которых являются определение специализации и кооперации производства с учетом региональных природно-экономических условий. При любой специализации производства

необходим выбор оптимальных размеров и структуры хозяйства, также важнейшими факторами являются тип почв и агроклиматические условия местности [1].

В основу природно–сельскохозяйственного районирования положен принцип деления земельного фонда на отдельные территории, характеризующиеся общностью природно–климатических и почвенных показателей. Основным признаком, определяющим объединение тех или иных административных районов в зоны агропромышленного производства, является сходство в почвенных, климатических и экономических условиях, уровне интенсивности ведения производства, направленности его специализации, организации товаропродвижения внутреннего рынка основных видов сельскохозяйственного сырья и готовой продукции и т. д. [1].

В Астраханской области в структуре товарной продукции растениеводства главное место занимает овощеводство, а затем бахчеводство, менее распространено зернопроизводство. Из-за низкой продуктивности неорошаемых земель нерационально ведение на них растениеводства как товарной отрасли. Неорошаемые земли более продуктивны для возделывания кормовых культур. В орошении можно получить высокопитательные корма путем возделыванием кукурузы и люцерны. На поливных землях целесообразно возделывание овощных культур, важнейшая из них — томаты, а затем бахчевые и картофель, как наиболее урожайные.

В структуре специализации хозяйств Астраханской области животноводческого направления лидирующее место занимает животноводство мясного направления, а при наличии в хозяйствах орошаемых земель, пастбищ и сенокосов — животноводство мясомолочного направления.

Благоприятные условия в Астраханской области и для птицеводства, в том числе для разведения кур мясной, мясояичной и яйценосной породы, в степной части — индюков на естественных кормах, в пойменной части на естественной кормовой базе — гусей и уток.

Специализацию КФХ Астраханской области целесообразно вести по следующим направлениям [2].

Растениеводство на орошаемых землях:

–товарное овощеводство;

–рисосеяние;

–выращивание пшеницы (на пустынно–степных землях);

–выращивание бахчевых культур на богаре:

–возделывание зерновых, зернофуражных, проса;

–возделывание горчицы;

–возделывание кормовых культур.

Животноводство:

–мясомолочное животноводство (повсюду, но особенно Волго–Ахтубинская пойма и Волжская дельта);

–свиноводство (преимущественно пойма, дельта Волги);

–овцеводство мясошерстного направления (в полупустыне и в пойме);

–верблюдоводство (в пустынной зоне);

–табунное коневодство (в специализированных хозяйствах);

–разведение кур (повсеместно);

–разведение индюков (в степной зоне);

–разведение водоплавающей птицы: уток, гусей (в пойме и дельте Волги);

–прудовое рыбоводство (на естественных кормах), как дополнительная отрасль в хозяйствах;

–звероводство, как дополнительная отрасль.

На основе анализа состояния и развития агропромышленного производства в Астраханской области выделено несколько зон агропромышленного производства (Таблица) [3].

Таблица.

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ЗОНЫ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Показатели	*I зона*	*II зона*			*III зона*
		1 подзона	*2 подзона*	*3 подзона*	
Площадь сельхозугодий, в т. ч. пашни, тыс га	641,6 124,4	814,5 70,5	339,2 39,0	566,9 30,3	297,8 83,2
Преобладающие типы почв	суглинистые, светло–каштановые, солонцевато–солонцовые	суглинисто–рыхлопесчаные, солонцово–солончаковые	- // -	- // -	суглинистые, пойменно–пустынные
Средний бонитет пахотных почв, баллов	11,1–15,2	11,8–12,3	28,1	40–43,2	28,4–41,8
Гидротермический коэффициент	0,9	0,7–0,5	0,65	0,5	0,5
Среднегодовая сумма осадков, мм	250–225	225–175	200	175	175–150
Теплообеспеченность, сумма температур выше 10 °С	3200–3400	3400–3600	3450–3500	3450–3500	3500–3700
Преобладающие типы сельхоз-организаций	зернопроизводство, овощеводство, свиноводство	бахчеводство, овцеводство, птицеводство, КРС мясного направления	овощеводство, овцеводство, КРС мясомолочного направления	бахчеводство, овцеводство, КРС мясного направления	овощеводство, птицеводство, овцеводство, КРС молочного направления

Территория Астраханской области относится к умеренному природно–сельскохозяйственному поясу выборочного земледелия и пастбищного животноводствах [2].

Одним из главных условий, определяющих жизнеспособность фермерских хозяйств, является обоснование и достижение оптимальных производственных и экономических параметров. В каждом хозяйстве с организационных и экономических позиций оправданно иметь не менее двух товарных сельскохозяйственных отраслей, продукция которых пользуется наибольшим спросом на продовольственном рынке. Несмотря на различия в агроклиматических условиях зон, преобладающая часть КФХ Астраханской области занимается возделыванием многих сельскохозяйственных культур, хотя эффективность их производства по зонам и подзонам различна [4].

Сохранение и развитие фермерства возможны при решении ряда научных проблем, из которых к приоритетным относится разработка научно обоснованной модели организации сельскохозяйственного производства, отвечающей складывающимся реалиям в экономике,

требованиям адаптивной агроэкономики и региональным особенностям Нижнего Поволжья. Составляющим и во многом определяющим деятельность хозяйства любой категории является инфраструктурное звено, степень его развитости и эффективность его функционирования.

Список литературы:

1. Магомедов В. А., Зволинский В. П., Головин В. Г. О некоторых проблемах развития сельского хозяйства в Астраханской области // Экологические и социально-экономические аспекты устойчивого развития региона Нижней Волги. М.: Современные тетради, 2005. С. 281-284.

2. Александрова Т. И., Зволинский В. П., Богосорьянская Л. В., Особенности формирования и развития АПК в Астраханской области // II международная научно-практическая интернет-конференция «Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования» (с. Соленое Займище, 28 февраля 2017 г.). Прикаспийский научно-исследовательский институт аридного земледелия, 2017. С. 1776-1778.

3. Зволинская О. В., Зволинский В. П. Экономико-правовое обеспечение агроресурсной кооперации как прогрессивной формы социально-экономического развития сельских территорий // Материалы международной научно-практичесой конференции «Экологические проблемы и социально-экономические аспекты обустройства и развития аридных территорий Российской Федерации» (4-6 августа 2009 г). Соленое Займище, 2009. С. 263-268

4. Александрова Т. И. Кооперация как одно из направлений превращения мелкотоварного производства в крупное // Международная научно-практическая конференция, посвященная году экологии в России «Научно-практические пути повышения экологической устойчивости и социально-экономическое обеспечение сельскохозяйственного производства». Соленое Займище, 2017. С. 914-917.

References:

1. Magomedov, V. A., Zvolinsky, V. P., & Golovin, V. G. (2005). On some problems of agricultural development in the Astrakhan region. Ecological and socio-economic aspects of sustainable development of the Lower Volga region. Moscow, Sovremennye tetradi, 281-284

2. Aleksandrova, T. I., Zvolinsky, V. P., & Bogosorianskaya, L. V. (2017). Peculiarities of the formation and development of the agroindustrial complex in the Astrakhan region. Modern ecological state of the natural environment and scientific and practical aspects of rational nature management. II International Scientific and Practical Internet Conference. *Publishing house: Caspian scientific research institute of arid farming (Solenoe Zaimishche, February 28, 2017). 1776-1778*

3. Zvolinskaya, O. V., & Zvolinsky, V. P. (2009). Economic and legal support of agroresource cooperation as a progressive form of social and economic development of rural areas. *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Ecological problems and socio-economic aspects of development and development of arid territories of the Russian Federation Federation" (August 4-6, 2009). Solenoe Zaimishche, 263-268*

4. Aleksandrova, T. I. (2017). Co-operation as one of the directions of transformation of small-scale production into large-scale production. *Scientific and practical ways of increasing environmental sustainability and socio-economic support of agricultural production; an*

international scientific and practical conference dedicated to the year of ecology in Russia. Solenoe Zaimishche, 914-917

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Александрова Т. И., Александров А. С. Территориальная специализация сельскохозяйственного производства Астраханской области // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 221-225. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/aleksandrova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Aleksandrova, T., & Aleksandrov, A. (2018). Territorial specialization of agricultural production in the Astrakhan region. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 221-225

UDK 42:796.5(575.1)
AGRIS: C20

PERSPECTIVE OF RURAL TOURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОГО ТУРИЗМА В УЗБЕКИСТАНЕ

©Ostonov U.,
Samarkand Institute of Economics and Service,
Samarkand, Uzbekistan, vatkan77@mail.ru
©Остонов У. Я.,
Самаркандский институт экономики и сервиса,
г. Самарканд, Узбекистан, vatkan77@mail.ru

Abstract. The article is devoted to actual problems of effective development of rural tourism in Uzbekistan. Currently, there are 10,865 villages in Uzbekistan. Each of these villages has a unique tourist destination. The government attaches great importance to creating new jobs in rural areas and improving the living standards of the population. Rural tourism is one of the directions of the economy that can be used in this direction. When organizing rural tourism, the following points should be taken into account: first, that each village is a set of unique cultural, material and natural resources. Secondly, these are cultural landscapes, rural life and other resources.

In conclusion, it is concluded that it is necessary to liberalize rural production; guide to ensure spiritual, physical recreation in the city; guide for rural culture, traditions and protection of the rural environment.

Аннотация. Статья посвящена актуальным проблемам эффективного развития сельского туризма в Узбекистане. В настоящее время в Узбекистане насчитывается 10865 деревень. Каждая из этих деревень имеет уникальное туристическое направление. Правительство придает большое значение созданию новых рабочих мест в сельских районах и повышению уровня жизни населения. Сельский туризм — это одно из направлений экономики, которое может быть использовано в этом направлении. При организации сельского туризма должны учитываться следующие моменты: во-первых, каждая деревня — это совокупность уникальных культурных, материальных и природных ресурсов. Во-вторых, это — культурные ландшафты, сельская жизнь и другие ресурсы.

В заключении делается вывод, что необходима локализация сельского производства; руководство по обеспечению духовного, физического отдыха в городе; руководство для сельской культуры, традиций и защиты сельской среды.

Keywords: agriculture, rural tourism, education, agriculture, culture.

Ключевые слова: сельское хозяйство, сельский туризм, образование в сельском хозяйстве, культура.

An important role and importance of rural tourism development are unique in our country. Experience of developed European rural tourism shows that these countries entered the development of rural tourism more than 50 years ago. That is why the first place in the world of

rural tourism development is the international model of the rural tourism development of the French countryside, the UK model, the German model and the Italian model of rural development.

Which of the models for rural tourism development in Uzbekistan now is more memorable and more convenient? When we examine the structure and operation of these models, the application of them to the development of rural tourism does not create any problems, but it's easy. Because the diversity of the main resource and tourist resources for the development of rural tourism is higher than in the above-mentioned European countries.

The main problem of rural tourism development in our country is that we have not yet understood the purpose and purpose of rural tourism.

Decree No. PF-4861 of December 2, 2016 "On measures to ensure the rapid development of the tourism industry of the Republic of Uzbekistan" by the President of the Republic of Uzbekistan Shavkat Mirziyoev has created a fundamental breakthrough in the development of tourism in our country, the foundation of a new stage, and prospective reforms. Presidential Decree [1].

- "Accelerated development of tourism in the country, more comprehensive and effective utilization of existing tourism potential, visit of other potential tourism species along with traditional cultural and historical tourism, ecological, educational, ethnographic, gastronomic, sports, medical, accelerated development of business tourism and other types of tourism, development of children, youth and youth tourism, family tourism, social tourism for the elderly, integrated development of internal, entrance and exit tourism Regional development and implementation of the program".

This decree serves as the main program of regional and regional development of tourism in all spheres of tourism. It is time to start scientific research on the nature of our villages, the world of flora and fauna, the use of climatic features in tourism.

Our villages and auls are located in different nature zones and altitudes, so the peoples of these villages have been preserved for centuries in the mozy's, United, indefinite, lifestyle, national traditions, national production, national culture and to see national games, national values, learn is essential to our self-awareness. The history, culture, economy, spiritual and educational life of our country are closely connected with the villages. That is why the first president of our country, I. A. Karimov, stated that "if the village is prosperous, our land will prosper, and our lives will be better" (1).

Currently, there are 10865 villages in Uzbekistan. Each of these villages has a unique tourist destination. It is untenable that the organization and development of tourism, which is widely used in tourism activities in our country, especially in rural areas, have a great impact on our socio-economic life. At the moment, our government attaches great importance to creating new jobs in rural areas and improving the living standards of the population. Development of tourism in rural areas is important and it has potential. These options include:

– low cost of rural services and accommodation services;
– freedom to watch and participate in national games;
– 2–2.5 times cheaper than urban settlements and catering services;
– Ecological cleanliness of rural areas;
– Availability of ecologically clean food products;
– Preservation of the ancient national cultural heritage and traditions of our people;
– Rich variety and diversity of attractive tourist resources, national characteristics, diverse types of services, and so on;

– Preservation of the national product development (national handicrafts, defective goods, etc.);

– Secondly, we have the resources of the following types of tourism in our villages;

– Specially protected areas — near the national parks of Uzbekistan, the state nature reserve, the state nature reserve, nature monuments, the location of our villages;

– Historical and archaeological tourism resources — historical monuments, historical sites, archaeological ruins, findings;

– Ethnographic tourism resources — Ancient local lifestyle, national folklore, traditions, culture, ceremonies, national games;

– Agricultural and agro–tourism resources — orchards, farming, cultural landscapes and agricultural works, horticulture, village views and construction;

– Sources of religious and travel tourism — sacred places, graves of saints, medicinal springs, various religious rituals;

– ecological tourism resources — the location of rural areas in all natural and geographical regions of our country (mountain, for third, desert, steppes, reservoirs);

– recreational and recreational tourism resources — hostels, health centers, resorts, mineral waters, springs, forests, forests, forests, waterfalls, river banks;

– Farmer's working style and lifestyle — farming, fodder preparation, crop production and sale.

In the organization of forest tourism, all of the above-mentioned tourism resources are cumbersome, work together and take up any tourist for a longer period of time. That is why European countries have started developing rural tourism since the 60's of the last century. First of all, we are seriously considering the development of rural tourism in the country and start research in this direction is one of the most important and urgent tasks in the development of national tourism.

Currently, the flow of tourists in rural Europe is about 60 million tourists in European countries. Tens of thousands of tourist companies and touristic organizations are successfully operating in France, Germany, England and Italy. We are just beginning to explore the essence, goals and objectives of rural tourism in our country.

The following analysis shows how useful the development of rural tourism in Uzbekistan and compliance with the economic policy of the state in the implementation of the current socio-economic reforms in the free market. On the basis of rural tourism development, we can achieve great successes in key issues such as addressing unemployment in rural areas, increasing agricultural production, improving the rural economy, organizing trade, organizing national production, and strengthening international solidarity.

In our country, first of all, the development of rural tourism requires the development of a state program and the second is the creation of a strategic plan. Scientists, experts, public figures, public figures on the issues of rural tourism development plan, state program, management structure, financing system, opportunities in rural areas, tourist resources in rural areas, influence of rural population on tourist's visit to villages, impact on rural socio–economic life, — The economists of the field are always exposed to popular science articles [2].

The development of rural tourism in the country should be understood as the rest of the urban population in the countryside. The basis for coming to such a conclusion is that we have studied the geography of rural tourism in Europe, which is a very strong tourism and rural tourism. Even the European Union has a great negative impact on the development of rural tourism: Northern

European rural tourism, Central European rural tourism, Southern European rural tourism, and rural tourism in Eastern Europe.

We need to study international technologies and programs in the area of development of rural tourism, taking into account that the country has not yet started serious scientific research. In the development of rural tourism, we have to study the EU's "Strategic Plans for the Development of Rural Tourism". Based on this strategic plan, the rural tourism development program includes: For us this program can be very important;

– Improving the legal and regulatory framework for rural tourism development;

– Providing free information on all rural tourism information to potential tourists and information bureau of developing networks;

– financial support of dehkan farms participating in the program;

– allocate targeted funds to improve rural infrastructure;

– applying the incentive policy for farmers and encouraging the establishment of preferential taxes;

– search for investors to implement projects;

Forest tourism, ecotourism and recreational tourism are indissolubly linked to each other. Organization of domestic and international ecotourism flows in the development of tourism in rural areas of the country, creation of new promising directions will undoubtedly be one of the most promising directions of national tourism. Because, when analyzing the development of international ecotourism, international ecotourists are primarily interested in national parks, nature preserves and unique nature gardens, natural biodiversity and endemic plants and animal species.

All the registered tourism resources are located near our villages. The second direction in international ecotourism is interest of plants and animals in the International Red Book of States. In the third area of international ecotourism ecotourists are interested in the international biosphere reserves, reserves and specially protected natural areas in each country. The resources of this ecotourism are also in our villages.

There are 4 qualified colleges in the country, which train highly qualified specialists in the field of tourism, Bukhara, Tashkent, Urgench state universities and Samarkand Institute of Economics and Service. Taking into account the potential of this labour force and the accumulated experience in the development of tourism, tourism is a top priority in tourism, which will allow the people of our country to relax, develop and develop rural tourism, raising the economy of the country.

At the initial stage of development of rural tourism in Uzbekistan it is necessary to develop organizational and economic mechanisms of organization and management of rural tourism. At the second stage, it is planned to develop legal–normative laws on development of rural tourism on the basis of these organizational and economic mechanisms. In the third stage, based on the legal–normative laws of rural tourism development, registration of tourist resources in our villages, preparation of their description, we have to create touristic facilities in tourism facilities [3].

The most important is to ensure the literacy, informatization of the rural population in the development of rural tourism, and to educate rural children in tourism colleges, tourism education institutes and universities.

One of the most pressing issues in the development of rural tourism in our country is the development of touristic routes and touristic excursion routes to tourist resources in rural areas. Development of tourist routes for tourism development, as well as the introduction of tourists from

touristic goods after tourist promotion on the domestic and foreign markets are among the norms of tourism.

When it comes to services of touristic and touristic routes, its customers, tourists, become apparent. Therefore, in the development of rural tourism in our country, it is crucial to study tourist demand, tourist offers and tourist consumption, and this issue is topical.

Conclusion:

1. We need to perceive each village as their unique cultural, material and natural resources, cultural landscapes, rural life and other resources.

2. Together with the development of rural tourism, our state solves the most important and actual socio-economic problems of our country. We plan to develop rural tourism in the following directions:

– Provide a lot of opportunities for rural tourism to address employment opportunities in rural areas;

– Development of rural tourism specialized in raising the socioeconomic status of the rural population;

– Localization of rural production;

– Guidelines for the provision of spiritual, physical rest of the city;

– Guidelines for rural culture, traditions and the protection of the rural environment.

Sources:

(1). Karimov, I. A. The Constitution of Uzbekistan is a solid foundation for us for democratic development and building civil society. Access mode: https://goo.gl/XxtefN (circulation date 12.12.2017)

References:

1. Hayitboev, R. (2015). Problems of rural tourism development and their solutions. *SERVIS j,* (1), 63-72

2. Elbek, T., Risolat, I., & Aggelopoulos, S. (2016). Agro And Eco-Tourism Development in Rural Areas of Uzbekistan: Analysis Using Of “Gravity” Model Approach. *European Scientific Journal,* 12, (14).

3. Ostonov, Ya. (2016). Socio-economic role of development and development of rural tourism. *Republican scientific-practical conference (May 20-21, 2016, Samarkand). 229-233*

Список литературы:

1. Hayitboev R. Problems of rural tourism development and their solutions // SERVIS j. 2015. №1. P. 63-72.

2. Elbek T., Risolat I., Aggelopoulos S. Agro And Eco-Tourism Development in Rural Areas Of Uzbekistan: Analysis Using Of “Gravity” Model Approach // European Scientific Journal. 2016. V. 12. №14.

3. Ostonov Ya. Socio-economic role of development and development of rural tourism // Republican scientific-practical conference (May 20-21, 2016, Samarkand). P. 229-233.

Работа поступила в редакцию 10.03.2018 г.

Принята к публикации 16.03.2018 г.

Cite as (APA):

Ostonov, U. (2018). Perspective of rural tourism development in Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 226-231

Ссылка для цитирования:

Ostonov U. Perspective of rural tourism development in Uzbekistan // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 226-231. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/ostonov (дата обращения 15.04.2018).

УДК 631.437
AGRIS: U30

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВ

UNIVERSAL DEVICE FOR MEASURING ELECTRICAL PROPERTIES OF SOILS

©Позднякова А. Д.,
SPIN-код: 6318-2970, ORCID: 0000-0002-7277-8685,
канд. биол. наук, Всероссийский научно-исследовательский
институт мелиорированных земель РАСХН,
г. Тверь, Россия, antdanpozd@list.ru
©Pozdnyakova A.,
SPIN-code: 6318-2970, ORCID: 0000-0002-7277-8685,
Ph.D., All-Russian Scientific Research Institute of the agricultural use
of reclaimed lands of the Russian Academy of Agricultural Sciences,
Tver, Russia, antdanpozd@list.ru
©Поздняков Л. А.,
SPIN-код: 9975-8000, ORCID: 0000-0002-0525-5841,
канд. биол. наук, Московский государственный
университет им. М. В. Ломоносова,
г. Москва, Россия, apl-223@mail.ru
©Pozdnyakov L.,
SPIN-code: 9975-8000, ORCID: 0000-0002-0525-5841,
Ph.D., Lomonosov Moscow State University,
Moscow, Russia, apl-223@mail.ru
©Анциферова О. Н.,
SPIN-код: 7979-5234, ORCID: 0000-0001-5494-710X,
канд. с.-х. наук, Всероссийский научно-исследовательский
институт мелиорированных земель РАСХН,
г. Тверь, Россия, 2016vniimz-noo@list.ru
©Antsiferova O.,
SPIN-code: 7979-5234, ORCID: 0000-0001-5494-710X,
Ph.D., All-Russian Scientific Research Institute of the agricultural use
of reclaimed lands of the Russian Academy of Agricultural Sciences,
Tver, Russia, 2016vniimz-noo@list.ru

Аннотация. За рубежом измерение электрических свойств почв проводится повсеместно. Созданы различные приборы для контактного и бесконтактного измерения. В России разработкой подобных методов и соответствующих приборов занимался А. И. Поздняков. Однако, широкое распространение этих методов в России сдерживалось отсутствием современного, удобного, портативного и высокопроизводительного прибора. В 2003 году нами совместно с ИП ГеоПро (Россия) и фирмой LANDVISER (США) разработан портативный геофизический прибор LandMapper ERM-01 для измерения в полевых условиях электрических параметров почв и других геологических сред, а также растений. В настоящее

время в своей работе мы применяем следующие модификации прибора — LandMapper ERM-03 и ERM-04. Эти приборы используются для измерения удельного электрического сопротивления (ER) и проводимости (EC) в почвах, горных породах, растворах и тому подобных средах; а также для измерения естественных электрических потенциалов в почвах и растениях (ERM-04). Прибор может быть использован для измерений с поверхности земли, по стенке почвенного разреза или карьера, а также в образцах почвы или других средах в лаборатории. Для этих целей используется четырех электродная установка AMNB, которая помещается на исследуемую поверхность, и значение электрического сопротивления или электропроводности считывается и отображается на дисплее прибора. Изменяя расстояние между электродами можно проводить измерения на различной глубине. Методы приповерхностной электроразведки могут применяться в сельском хозяйстве (т. н. точное земледелие), экологической оценке и мониторинге земель, строительстве и археологии.

Abstract. Abroad, the measurement of the electrical properties of soils are carried out everywhere. Various devices for contact and non-contact measurement have been created. Pozdnyakov AI was engaged in the development of similar methods and corresponding instruments in Russia. However, widespread use of these methods in Russia has been hampered by the lack of a modern, convenient, portable and high-performance device. In 2003 portable geophysical instrument LandMapper ERM-01 was developed by IP GeoPro (Russia) and LANDVISER (USA). LandMapper is designed to measure electrical parameters in the field soil and other geological environments, as well as in plants. Currently, in our work, we use the following modifications of that device — LandMapper ERM-03 and ERM-04. These devices can be used to measure specific electric resistance (ER) and conductivity (EC) of soils, rocks, solutions and similar environments; and also, for measuring natural electrical potentials in soils and plants (ERM-04). The device can be used for measurements from the surface of the earth, along the wall of the soil section or quarry, as well as in soil samples or other media in the laboratory. For these purposes, a four AMNB electrode installation is used, which is placed on the surface under investigation, and the electrical resistance or electrical conductivity value is read and displayed on the instrument display. By varying the distance between the electrodes, measurements can be made at different depths. Methods of subsurface electrical survey can be used in agriculture (the so-called precision farming), environmental assessment and monitoring of the land, construction and archaeology.

Ключевые слова: электрофизика, электрическое сопротивление почв, электропроводность почв, приборы, почвы, точное земледелие.

Keywords: electrophilic, soil electrical resistivity, soil electrical conductivity, device, soils, precision farming.

Электрическое сопротивление относится к таким параметрам почвы, которые легко измеряются в полевых и лабораторных условиях, и при этом достаточно объективно позволяют оценивать многие почвенные свойства. Удельное электрическое сопротивление является функцией объемной плотности зарядов, т. е. практически напрямую связано с концентрацией ионов в растворе. Поэтому исторически самым первым подобным свойством, с которым искали связи удельного электрического сопротивления (электропроводности) было наличие и концентрация ионов легкорастворимых солей в почвенном растворе. Сейчас определение засоления по электропроводности почвенных паст является распространенной

методикой химического анализа почв, созданы шкалы степени засоления по величинам электропроводности.

Изучение электрических свойств почвы в лаборатории началось относительно давно. К 1970-м годам был накоплен богатый экспериментальный и теоретический материал в области измерения электрического сопротивления в лабораторных условиях. Под руководством А. Ф. Вадюниной в 60–70-е годы началось и полевое изучение электрических характеристик почв, сначала засоленного ряда, а позже и основных зональных и интразональных почв СССР и РФ [1–2].

В полевых условиях такие измерения стали использовать в почвоведении и смежных науках совсем недавно (20–30 лет) и в основном на кафедре физики и мелиорации почв МГУ им. М. В. Ломоносова. Тем не менее, подобные измерения лишь сейчас входят в практику почвоведения, поскольку долгое время их результаты не пытались связывать с генетическими особенностями почвы, а использовали лишь как способ определения ряда «классических» (традиционно определяемых методами химии и физики почв) свойств почвы.

Впоследствии была создана теория поведения в почве стационарных электрических полей (СЭП), как естественных, так и искусственных, а определяемое удельное электрическое сопротивление (электропроводность) было связано с общей теорией почвообразования [2].

За рубежом измерение электрических свойств почв проводится повсеместно. Созданы различные приборы для контактного и бесконтактного измерения. Индуктивный электромагнетизм широко используется в США более 25 лет для определения электрических свойств верхних слоев почвы. Для этих целей в основном используются портативные приборы фирмы Geonics типа ЕМ-31 и ЕМ-38 с устройством GPS, которые осуществляют электромагнитное профилирование, совмещенное со спутниково–навигационным устройством (1).

Благодаря взаимодействию индуцированных токов с поверхностными структурами, он стал главным методом для изучения таких естественных геологических структур, как рудные залежи, разломы и сдвиги, а также интрузии антропогенного происхождения. В последствии, эти технологии и приборы активно стали внедрятся в почвоведение, земледелие, агрономию, археологию, экологию.

В Соединенных Штатах исследования электрических свойств почв весьма широко используются в земледелии, и отношение к этим данным довольно серьезное, так как на них основывается такое важное направление в агрономии, как точное земледелие, к которому стремится современная агрономия в США. Исследования по картированию почвенных свойств проводятся практически повсеместно, и даже существует соответствующие требования к специалистам. Большинство специалистов. занимающихся этими проблемами, должны владеть методами ЕС — electrical conductivity, на основе которых и проводится картирование почвенного покрова. Для точного земледелия используется техника фирмы Veris (2), [3].

В России разработкой подобных методов и соответствующих приборов занимался Поздняков А. И. До недавнего времени установка для измерений электрического сопротивления базировалась на приборе АЭ-72, к которому подсоединялся ящик с коммутирующим оборудованием. Коммутирующее устройство отличалось громоздкостью, так что распространения не получило.

В 2003 году нами совместно с ИП ГеоПро (Россия) и фирмой LANDVISER (США) разработан портативный геофизический прибор LandMapper ERM-01 для измерения в полевых условиях электрических параметров почв и других геологических сред, а также растений (3), [4]. В настоящее время в своей работе мы применяем следующие модификации прибора — LandMapper ERM-03 и ERM-04. Они используются для измерения удельного электрического сопротивления и проводимости в почвах, горных породах, растворах и тому подобных средах; а также для измерения естественных электрических потенциалов в почвах и растениях (только в модификации ERM-04).

Прибор легкий, помещается в ладони и может быть использован для быстрого картирования неоднородностей электрических свойств в почвенном профиле от поверхности до глубины около 20 м. Данные подобной электроразведки можно интерпретировать как неоднородности различных почвенных свойств: засоления, плодородия, каменистости, текстуры, загрязнения нефтепродуктами, глубины залегания грунтовых вод и вечной мерзлоты.

Оценка электропроводности почвы этими приборами оказалась важна и для сельского хозяйства по следующим причинам.

Во-первых, в настоящее время, разработанное оборудование (Veris, Inc., Geonics, Ltd., и т. д.), позволяющее быстро и с достаточной точностью проводить измерения электропроводности или сопротивления с привязкой к координатам GPS, все же весьма дорого и мало доступно в России. Кроме того, оно работает не всегда стабильно, в силу плохого контакта электродов с почвой в авторежиме.

Во-вторых, уже показано, что электропроводность связана с некоторыми свойствами почв, которые важны для выращивания растений включая засоленность, плотность, уровень залегания глинистого слоя или грунтовых вод, слоев гравия или линз, песка, ила, глины, наличие дренажа, органики, содержание NPK, pH почвы, емкости катионного обмена и т. д., но четкого теоретического обоснования от каких именно свойств почв и в каких почвах пока нет.

В-третьих, современные методы электрофизики позволяют измерять электрическое сопротивление в подпочве в диапазоне глубин необходимых для роста растений без нарушения почвенного покрова.

Эта особенность придает особую значимость параметру электропроводности или электрическому сопротивлению почв в точном земледелии, так как никакая другая методика и подходы не могут получить свойства пахотного и подпахотного слоя почвы с ее поверхности, в целостной почве без ее нарушения.

В почвоведении получили распространения 4-электродные симметричные прямолинейные установки электродов AMNB и способы измерения сопротивления на их основе пришедшие из геофизики (Рисунок 1).

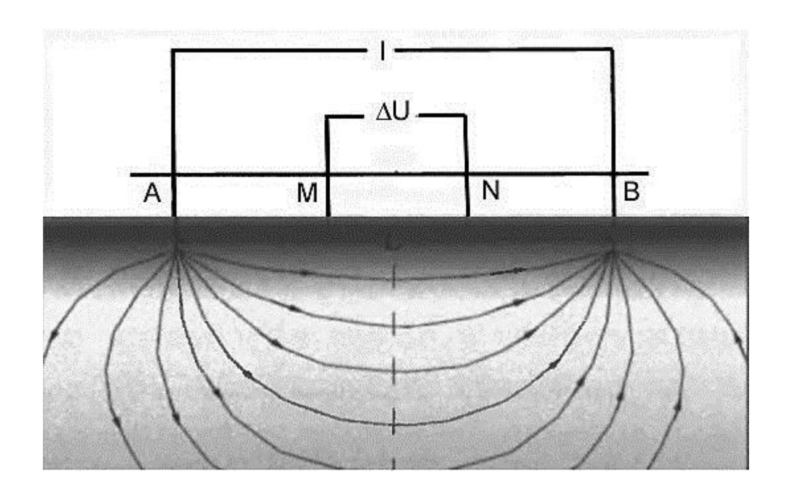


Рисунок 1. Принципиальная схема измерений электрического сопротивления почв

Система работы довольно проста. На крайние два электрода (A и B) подается исходное поле и в этой цепи измеряется электрический ток, на средних двух (M и N) измеряются разности потенциалов. Сопротивление рассчитывается по специальной формуле (1), фактически по закону Ома, с той лишь разницей, что необходимо учесть объем охваченной электрическим полем почвенной толщи — чем дальше друг от друга расположены электроды, тем этот объем больше. Однако эта простота обеспечивает широкое разнообразие возможностей для применения метода [2, 5].

$$ER = K\frac{\Delta U}{I} \quad [омм], \qquad где \qquad K = \pi\frac{[AM][AN]}{[MN]} \quad [м] \qquad (1)$$

Как известно, по величине электрических параметров можно оценить такие свойства почв, которые, в первую очередь, определяют количество носителей электричества в почве, их концентрацию или плотность. Это такие почвенные свойства как гранулометрический состав, емкость катионного обмена (ЕКО), гумус, влажность и некоторые другие. Чаще всего, это возможно использовать для общей их оценки, но в ряде случаев, когда большинство других почвенных свойств стабильно и мало влияют на сопротивление, можно оценить какое-либо одно свойство.

Особо следует указать на наиболее сильно влияющее на сопротивление свойство, такое как влажность, которая в природных условиях очень сильно меняется, как во времени, так и в пространстве. Это часто, при первом знакомстве с методами электрического сопротивления, отпугивает исследователей — мол, влажность сильно влияет и вуалирует влияние других свойств. Это не так.

Следует заметить, что:

–во-первых, в силу того что, влажность на сопротивление сильно влияет только в диапазоне сорбционного диапазона и мало при высокой влажности (в диапазоне капиллярного увлажнения), то представляется наиболее удобным и целеобразным проводить измерения сопротивления для оценки генетической дифференциации почв именно при высокой влажности. В гумидных регионах это условие выполняется почти всегда.

–во-вторых, следует четко себе представлять, что перераспределение влаги в почвах происходит строго в соответствии с распределением других свойств почв — таких как их сорбционные способности и особенности. Например, после осадков в песчаных почвах задерживается значительно меньше влаги, чем в суглинистых и, тем более глинистых почвах.

И это приводит к строго закономерному распределению и электрического сопротивления в почвах. Так что эта особенность влияния влаги служит не помехой, а как раз достоинством методов электрического сопротивления (электропроводности).

Следует признать, что в диапазоне высоких влажностей, выше гигроскопической, величина влажности мало влияет на величину сопротивления. Это дает возможность при относительно влажной почве легко устанавливать зависимости между сопротивлением и химическими или физическими свойствами.

Особенности работы

Поскольку, во всех вариантах для измерения сопротивления используется один и тот же 4-электродный метод, то они могут выполняться одним и тем же прибором. Однако в каждом варианте измерений к прибору присоединяется определенная установка электродов, которая и позволяет проводить обследование нужного объема почвы или другого материала.

В зависимости от объема объекта исследования и его однородности после измерений получают истинное или кажущееся удельное электрическое сопротивление. Обычно истинное электрическое сопротивление получают в лабораторных условиях и при измерениях по стенке разреза. В первом случае образец заведомо однороден, а во втором нужно выбирать небольшой пробник (установку AMNB), чтобы охватывать измерением небольшой однородный участок почвы или грунта.

Все остальные полевые методы измерений электрических свойств получают так называемое кажущееся удельное электрическое сопротивление. Это сопротивление, измеренное явно для неоднородного объема почвы в неоднородном электрическом поле.

Истинное электрическое сопротивление

Лабораторные измерения. Прибор может быть использован для лабораторных измерений в любых образцах — почвы, пасты, суспензии, растворы, грунтовые воды, продукты питания и искусственные материалы (Рисунок 2). Электрическое сопротивление — это комплексная характеристика почвенных свойств. Поэтому его использование возможно для оценки и определения свойства, влияющие на плотность подвижных электрических зарядов, таких как влажность, содержание солей, плотность сложения и другие. Они связаны с электрическим сопротивлением и естественными потенциалами экспоненциальными зависимостями.

В лаборатории возможно выделение и изучение влияния одного какого-либо фактора на сопротивление. Эти измерения проводятся в специальных измерительных кюветах. Проводятся измерения не только почвенных образцов в пастообразном состоянии, но и почвенных растворов, вытяжек, суспензий, грунтовых вод.

Размеры кюветы примерно 5 на 3 см и 3 см в высоту. Сделана она из пластика или плексигласа, не проводящего электрический ток. Боковые площадные электроды выполнены в виде пластин из проводящего металла, например, меди. Они выступают в роли электродов AB. Из этого же материала выполнены и вплавленные в боковую стенку стержни, выступающие в роли электродов MN.



Рисунок 2. Прибор и кювета для измерений электрических свойств в лаборатории

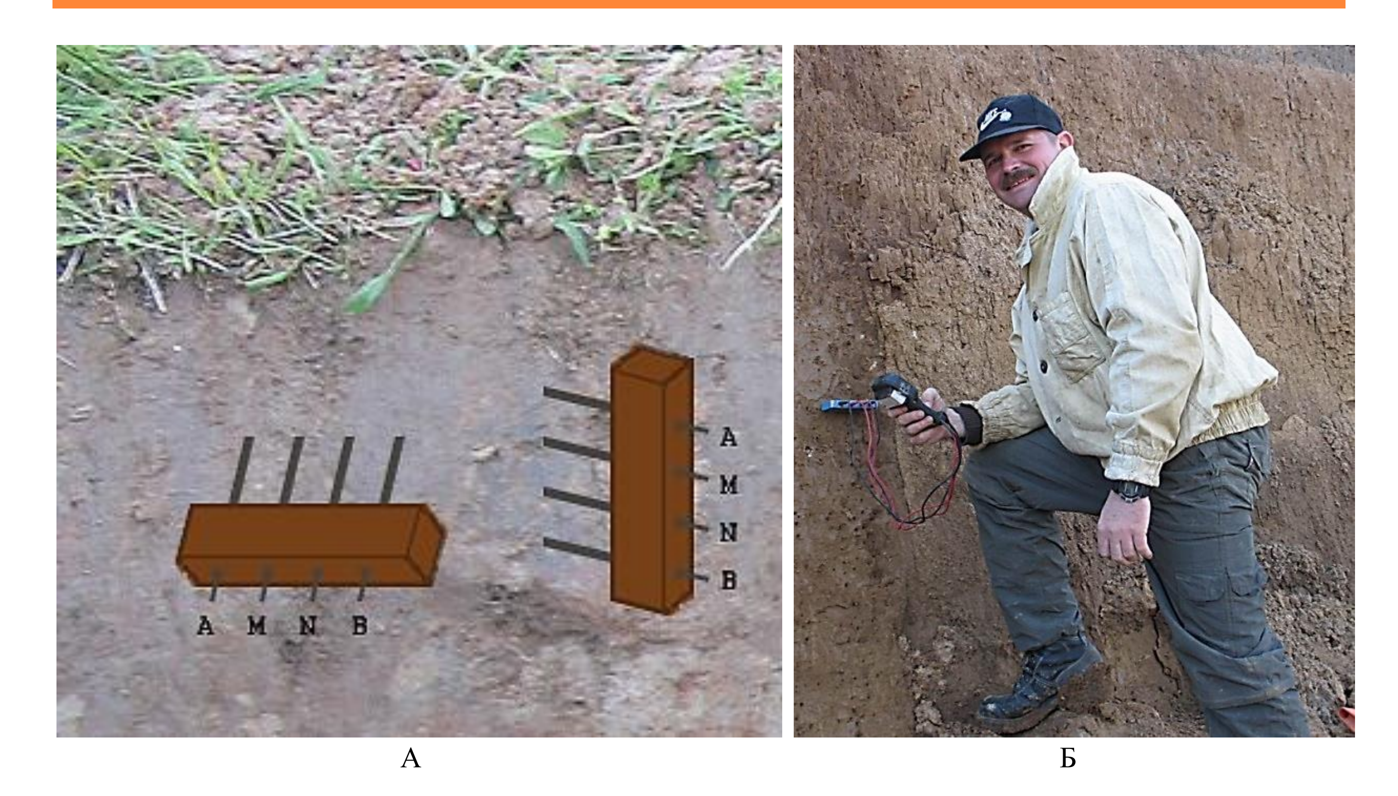
При измерениях в кюветах получение «геометрического» коэффициента установки проводиться не расчетным путем, как при точечных датчиках AMNB, а используется стандартный раствор какой-либо соли с известной электропроводностью (сопротивлением), например, хлористого натрия в диапазоне концентраций от 1 н до 0,01 н.

Приготовление пасты проводиться из влажной не подверженной иссушению до воздушно–сухого состояния почвы. Почву измельчают до состояния небольших комочков, агрегатов или педов и, не пропуская через сито, готовят пасту следующим образом. Почву, в достаточном для заполнения кюветы количестве, помещают в любую удобную лабораторную посуду и замешивают, постепенно добавляя дистиллированную воду, доводят пасту до состояния нижнего предела текучести (верхнего предела пластичности). Можно также измерять пасты при определенном соотношении почвы и воды.

Для приготовления почвенной пасты, при отсутствии дистиллированной воды, может быть использована чистая дождевая вода или, в крайнем случае, кипяченная мягкая вода.

Измерения по стенке разреза или карьера. Обычно для измерений по стенке разреза или карьера делается небольшая установка электродов AMNB с равными расстояниями между ними. Основа деревянная или из пластика, электроды (стержни) из металла (Рисунок 3А). К прибору подсоединяются соответствующим образом (Рисунок 3Б) — крайние электроды к разъемам АВ, а средние к разъемам MN

Можно проводить измерения в глубину по профилю почвы с любым необходимым шагом, обычно через 5 или 10 см. Можно проводить также измерения и по горизонтам. Поскольку измерения проводятся быстро, то повторностей можно набрать для каждой глубины или горизонта достаточно много, обычно по 5–10 и более.



А Б

Рисунок 3. Схема четырехэлектродной установки для измерений электрического сопротивления или электропроводности по стенке почвенного разреза (А); измерение по стенке карьера (Б)

Измерения можно проводить двумя способами.

Первый, это когда коэффициент установка ABMN «введен» в память прибора. В этом случае на табло при измерениях будут высвечиваться реальная величина удельного электрического сопротивления в Омм или КОмм.

Во втором случае, если коэффициент установки по какой-либо причине при выходе в поле не посчитан и не введен в память прибора, измерения следует проводить при К0=1, введенном в память прибора на постоянно. В этом случае, при измерениях на приборе будут высвечиваться не реальные величины сопротивления, а отличные величины сопротивления на величину коэффициента установки.

Измерение электрического сопротивления по стенке разреза надо проводить сразу после вскрытия разреза, особенно, если стоит жаркая погода и стенка разреза быстро подсыхает. Заметим, что зачистка стенки разреза через день другой на 10–20 см не дает желаемого результата и подсыхание все равно влияет на величину реального сопротивления. Важно представлять себе, что это напрямую относиться и к режимным наблюдениям.

Большие расстояния использовать не вполне корректно, так как в этом случае измерениями будут охватываться сразу несколько горизонтов, и мы будем получать некорректную профильную кривую сопротивления.

Заметим, что конструктивно четырехэлектродные установки могут быть самыми разными. Важно только, чтобы не было утечек. Заземлять глубоко нет необходимости — главное, чтобы был устойчивых контакт с почвой.

Кажущееся удельное электрическое сопротивление:

Кажущееся удельное электрическое сопротивление — это сопротивление, измеренное явно для неоднородного объема почвы в неоднородном электрическом поле. Примером

может служить *горизонтальное электрическое профилирование (ГЭП)* — способ измерения электрического сопротивления неизменной установкой AMNB, перемещаемой по линии (профилю) и обеспечивающей измерение примерно одинакового по мощности слоя почвы

Метод горизонтального профилирования (ГЭП) позволяет проводить измерения удельного электрического сопротивления также четырехэлектродным датчиком AMNB, как и при измерениях по стенке разрезов, но с 30, 50, 70, 100 см расстояниями между электродами, отдельно каждым или одним из них. В почвенной практике наибольшее распространение нашли установки AMNB с равными расстояниями между электродами, равными 30 или 50 см, что обеспечивает измерения глубин примерно до 30 и 50 см, соответственно. Например, при расстояниях между электродами в 30 см измерениями охватываются верхние горизонты или пахотные слои почвы.

Для быстрого проведения таких измерений используется специальное Т–образное приспособление из пластмассовых труб с постоянным размещением на них электродов-стержней AMNB (Рисунок 4). Стержни–электроды с помощью многожильных проводов соеденены с прибором LandMapper: электроды AB с клеммой AB прибора, MN электроды с клеммами MN прибора. Для удобства обычно для AB выбираются красные провода для MN — черные.

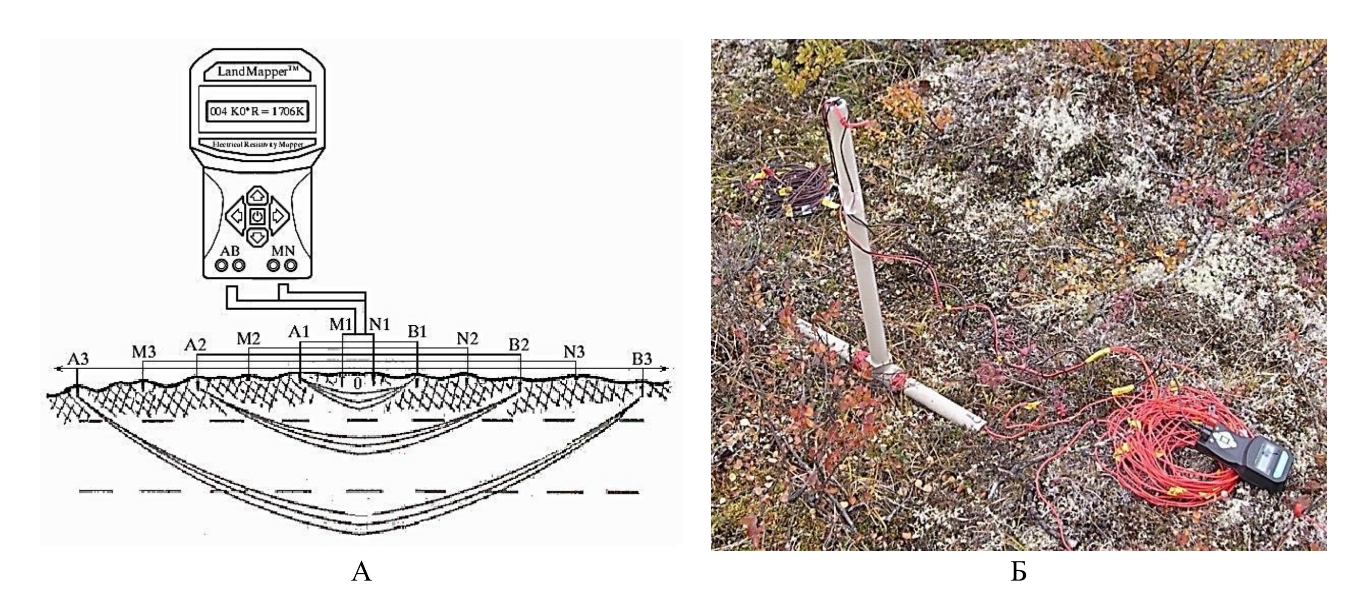


Рисунок 4. Горизонтальное электропрофилирование (ГЭП)

Вдоль выбранной линии опробования с заранее выбранным шагом последовательно проводят заземление датчика AMNB. Заземление удобно проводить «гарпунным ударом» умеренной силы с последующим укреплением контакта электродов–стержней небольшим нажимом правой и левой ноги, поочередно. Исключать чрезмерные усилия, приводящие к поломке приспособления для заземления электродов.

Измерения можно проводить и с произвольным шагом и не обязательно вдоль линии. Можно обследовать площади произвольной конфигурации и с произвольным количеством точек опробования. Измерения производятся быстро и можно набрать достаточное количество данных для последующей обработки их в программах статистики или геоинформационных систем (ГИС) таких как Surfer и MapInfo. Для использования програм ГИС необходимо при измерениях электрического сопротивления определять географические координаты точки обследования с помощью навигатора.

Вертикальное электрическое зондирование (ВЭЗ) — способ измерения кажущегося удельного электрического сопротивления с глубиной. Это осуществляется путем заземления электродов АВ и MN с нарастающими расстояниями между ними и постоянным центром на поверхности почвенного покрова. То есть, оставаясь на одной точке и постепенно увеличивая расстояние между электродами, можно «заглянуть» глубоко в почвенную толщу, изучить ее профиль, не закладывая разреза (Рисунок 5).



А Б

Рисунок 5. Схема вертикального электрического зондирования (А)
и установка для проведения зондирования (Б)

Изучение почв и грунтов проводится ВЭЗ с малыми разносами (от долей метра до первого десятка метров).

Процедура измерений ВЭЗ. В исследуемом месте выбирается «точка» — центр зондирования. Обычно при классическом проведении ВЭЗ измерения начинают от центра установки электродов, постепенно увеличивая расстояния между АВ и MN, так как при использовании общераспостраненной геофизической аппаратуры, например АЭ-72, сигнал уменьшается и с определенного расстояния он аппаратурой уже не фиксируется. Приходиться увеличивать расстояние MN.

При использовании прибора LandMapper измерения можно проводить при одном и том же MN на всех разносах АВ используемых при исследовании почв на глубину 3–5 метров. Для этого в точке зондажа заземляется специальное приспособление, включающее жестко закрепленные электроды MN и вспомогательные штыри, такие же, как электроды, позволяющие фиксировать центр установки. Жесткое закрепление центра установки обеспечивает более удобное формирование направления линий питающих электродов АВ.

Специальным образом размеченные провода (Рисунок 5Б), с электродами на концах, растягиваются в разные стороны таким образом, чтобы образовалась одна прямая линия.

Если планируется проводить мониторинг, то крайние точки АВ фиксируются колышками, чтобы как можно точнее проводить заземления в последующие сроки измерений.

Измерения удобно проводить втроем. Один человек находится в центре зондирования и производит измерения. Два других на линиях зондирования АВ последовательно производят заземления электродов, согласно длины разносов, указанных на проводах, начиная с самого длинного в 10 м, постепенно продвигаясь к центру установки. Такая схема измерений для почвенных исследований более удобна, чем классическая, которая предусматривает начало измерений от центра к переферии.

После окончания зондирования, аналогичные операции проводят на новой точке. При исследованиях почв расстояния между соседними точками ВЭЗ (шаг съемки) берутся небольшими, в среднем 5–10 м. Естественно, что при проведении съемок с целью детального или крупномасштабного картирования, шаг опробования определяется масштабом съемки.

В результате строятся графики зависимости кажущегося электрического сопротивления (ER) от полуразноса (АВ/2). Этот график носит название кривой электрозондирования (кривой ВЭЗ), которая характеризует изменение так называемых «кажущихся» удельных электрических сопротивлений с глубиной (Рисунок 6).

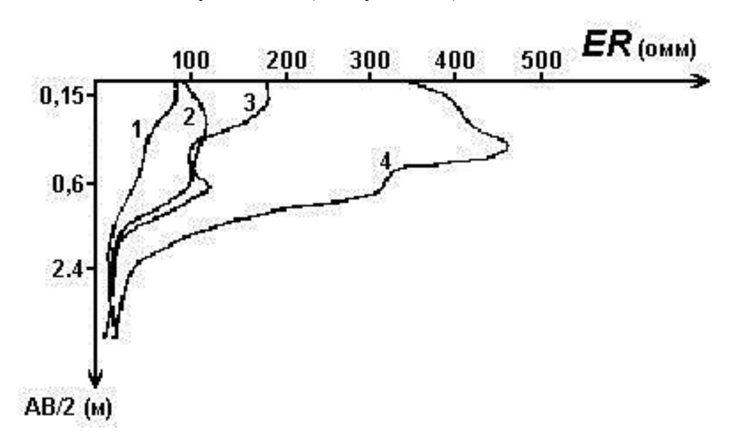


Рисунок 6. Кривые вертикального электрозондирования (ВЭЗ) некоторых почв.
1 — на целинном лугу, 2 — под сосняками, 3 — на лгу после вырубки леса, 4 — под ельником

Полуразнос не является реальной глубиной и зависит очень сложным образом от величин электрических сопротивлений, сочетания и мощности слоев (горизонтов). При самых ориентировочных оценках глубин зондирования можно принять их равными 1/3 АВ.

Обработка данных (их анализ, интерпретация) проводится самыми разными методами и программами, в основе которых лежат алгоритмы с использованием решения классических уравнений электромагнетизма [5]. Качественная интерпретация значений ВЭЗ проводится в параметрах собственно кажущихся сопротивлений или их аналогов в координатах АВ/2. При интерпретации кривых ВЭЗ возникает задача подразделения их на слои, которые должны соответствовать определенным генетическим горизонтам почвы. Как и всякий график функции, кривые ВЭЗ, изображенные в логарифмическом масштабе (по оси абсцисс откладываются АВ/2, а по оси ординат ER) имеют точки экстремумов, участки монотонности, выпуклости и вогнутости, точки перегибов, асимптоты и прочее.

Экстремумы графика как правило приурочены к точкам максимальной выраженности специфических свойств соответствующего горизонта, Точки перегибов естественно отнести к границам почвенных горизонтов (слоев), поскольку здесь реже меняется характер изменений кажущегося сопротивления, а следовательно, осуществляется переход к новому качеству. Углы наклона участков монотонности кривых характеризуют скорость нарастания (или убывания) того или иного характерного для данного горизонта признака.

Количественная интерпретация результатов зондирования заключается в определении числа слоев в почвенном профиле, отличающихся по электрическому сопротивлению, их мощностей (или глубин залегания нижних границ) и удельных электрических сопротивлений. Все количественные методы интерпретации основываются на решении основного дифференциального уравнения поля постоянного тока — уравнения Лапласа.

Успешное применение количественной интерпретации с использованием компьютерной техники возможно лишь в том случае, когда почвенная толща представляет собой набор почвенных горизонтов или слоев изотропных (однородных по горизонтали и вертикали в электрическом отношении) с резкими параллельными границами раздела и с нарастающими в глубину мощностями этих слоев. В почвенных условиях это не всегда выполняется, поэтому получение точных глубин расположения горизонтов представляется возможным только при наличии достаточно больших повторностей проведения ВЭЗ на объекте обследования.

Перечень задач, выполняемых с помощью метода электросопротивлений (электропроводности) и прибора LandMapper:

1. Изучать генетические и почвенно-экологические особенности почв. Оценивать морфологические особенности почв

2. Проводить различные виды картирования почв, на основе специфических электрических потенциалов разных почв. Например, проведение почвенно–экологического обследования сельскохозяйственный угодий, парков, скверов, придорожных газонов и др. с целью выявления зон локализации, площади, масштабов и степени загрязнения самыми разными загрязнениями-нефтепродуктами, городским мусором, промышленным стоками, дорожными антифризами, токсичными солями и т. п.

3. Детальное и крупномасштабное почвенное, почвенно-экологическое, почвенно-агрохимическое обследование и картирование различных сельскохозяйственных угодий без закладки разрезов, скважин и отбора образцов:

–оценка гумусового состояния;

–оценка засоления (общее засоление почвы);

–оценка площади, масштабов и степени загрязнения нефтепродуктами, дорожными антифризами и промышленными стоками.

4. Обследование и картирование промышленных и бытовых свалок:

–поиск мест захоронения ценных предметов, объектов преступлений, мест локализации свалок и т. п.;

–поиск мест прорыва промышленных и бытовых канализационных стоков;

–выявление локальных обще–экологически неблагополучных зон, с дальнейшим обследованием методами полевой электрофизики;

–определение стратиграфии (строения) любой почвенной, грунтовой или созданной человеком толщи (например, свалки).

5. Определения ряда свойств почв и грунтов.

6. Изучение гидрологической обстановки.

7. В точном земледелии [6–7].

Перечень задач, решаемых с помощью прибора LandMapper, на этом не исчерпывается и может быть расширен.

Выводы

Во всех методах для измерения сопротивления или электропроводности используется один и тот же подход, который является измерительной основой для всех методов. Следовательно, они могут выполняться одним и тем же прибором LandMapper различной модификации.

Методы ГЭП и ВЭЗ рекомендуется применять в почвенных исследованиях в сочетании с программами геоинформационных систем (ГИС), таких как Surfer и MapInfo. В этом случае можно осуществлять экологический мониторинг в пространстве и во времени и наглядно представлять распределение тех или иных свойств в виде картосхем.

Источники:

(1). Ground Conductivity Meters. Режим доступа: https://goo.gl/KUNat6 (дата обращения 12.10.2017).

(2). Mapping texture with Soil EC captures this key physical property. Режим доступа: https://goo.gl/PfuVoq (дата обращения 12.10.2017).

(3). Geo-Equipment. Режим доступа: http://landviser.net/content/geo-equipment (дата обращения 12.10.2017).

Sources:

(1). Ground Conductivity Meters. Access mode: https://goo.gl/KUNat6 (circulation date 12.10.2017).

(2). Mapping texture with Soil. Access mode: https://goo.gl/PfuVoq (circulation date 12.10.2017).

(3). Geo-Equipment. Access mode: http://landviser.net/content/geo-equipment (circulation date 12.10.2017).

Список литературы:

1. Вадюнина А. Ф., Поздняков А. И. Изменение потенциала электрического поля некоторых почв // Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. 1974. №4. С. 108-112.

2. Поздняков А. И. Полевая электрофизика почв. М.: МАИК Наука/Интерпериодика, 2001. 188 с.

3. Lück E., Gebbers R., Ruehlmann J., Spangenberg U. Electrical conductivity mapping for precision farming // Near Surf Geophys. 2009. №7. P. 15-25.

4. Golovko L., Pozdnyakov A., Pozdnyakova A. LandMapper ERM-02: Handheld Meter for Near-Surface Electrical Geophysical Surveys // FastTIMES (EEGS) Agriculture: A Budding Field in Geophysics. 2010. V. 15. №4. P. 85-93.

5. Поздняков А. И., Ковалев Н. Г. Позднякова А. Д. Полевая электрофизика в почвоведении, мелиорации и земледелии. Тверь: ЧуДо, 2002. 257 с.

6. Bottega E. L., de Queiroz D. M., de Assis de Carvalho Pinto F., Valente D. S. M., de Souza C. M. A. Precision agriculture applied to soybean crop: Part II - Temporal stability of management

zones // Australian Journal of Crop Science. 2017. V. 11. №06. P. 676-682. DOI: 10.21475/ajcs.17.11.06.

7. Corwin D. L., Lesch S. M. Application of Soil Electrical Conductivity to Precision Agriculture: Theory, Principles, and Guidelines // Agronomy Journal. 2003. V. 95. №3. P. 471-471.

References:

1. Vadyunina, A. F., & Pozdnyakov, A. I. (1974). Change in the Potential of the Electric Field of Certain Soils. *Vestnik Moskovskogo Universiteta, Series 16: Biology,* (4), 108-112

2. Pozdnyakov, A. I. (2001). Field Electrophysics of Soils. Moscow, MAIK Nauka / Interperiodika, 188

3. Lück, E., Gebbers, R., Ruehlmann, J., & Spangenberg, U. (2009). Electrical conductivity mapping for precision farming. Near Surf Geophys, (7), 15-25

4. Golovko, L., Pozdnyakov, A., & Pozdnyakova, A. (2010). LandMapper ERM-02: Handheld Meter for Near-Surface Electrical Geophysical Surveys. *FastTIMES (EEGS) Agriculture: A Budding Field in Geophysics,* 15, (4), 85-93

5. Pozdnyakov, A. I., Kovalev, N. G., & Pozdnyakova, A. D. (2002). Field Electrophysics in Soil Science, Land Reclamation and Farming. Tver, Chudo, 257

6. Bottega, E. L., de Queiroz, D. M., de Assis de Carvalho Pinto, F., Valente, D. S. M., & de Souza, C. M. A. (2017). Precision of agriculture applied to soybean crop: Part II - Temporal stability of management zones. *Australian Journal of Crop Science,* 11, (06), 676-682. doi:10.21475 / ajcs.17.11.06

7. Corwin, D. L., & Lesch, S. M. (2003). Application of Soil Electrical Conductivity to Precision Agriculture: Theory, Principles, and Guidelines. *Agronomy Journal*, 95, (3), 471-471

Работа поступила в редакцию 12.03.2018 г.

Принята к публикации 17.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Позднякова А. Д., Поздняков Л. А., Анциферова О. Н. Универсальный прибор для измерений электрических свойств почв // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 232-245. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/pozdnyakova-1 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Pozdnyakova, A., Pozdnyakov, L., & Antsiferova, O. (2018). Universal device for measuring electrical properties of soils. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 232-245

УДК 504.75.06
AGRIS: P01

ТЕХНОЛОГИЯ ОЗДОРОВЛЕНИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОТ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ИЛОВЫХ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД НА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

TECHNOLOGY OF HABITAT RECOVERY FROM AGRICULTURAL WASTE AND SEWAGE SLUDGE IN THE URBANIZED TERRITORIES OF THE REPUBLIC OF TATARSTAN

©Сафаров Р. Н.,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
г. Набережные Челны, Россия
©Safarov R.,
Kazan Federal University,
Naberezhnye Chelny, Russia
©Квашнина И. Ю.,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
г. Набережные Челны, Россия
©Kvashnina I.,
Kazan Federal University,
Naberezhnye Chelny, Russia
©Ахмадиев Г. М.,
ORCID 0000-0002-0167-1055, д-р ветеринар. наук,
Казанский (Приволжский) федеральный университет,
г. Казань, Россия, GMAhmadiev@kpfu.ru
©Akhmadiev G.,
ORCID 0000-0002-0167-1055, Dr. habil.,
Kazan Federal University,
Kazan, Russia, GMAhmadiev@kpfu.ru

Аннотация. Создание на базе завода по переработке иловых осадков сточных вод методом непрерывного пиролиза с выработкой электроэнергии до 1 Мегаватт, инновационного промышленного экологического парка позволит:

–рационально распределить и освоить бюджетные средства и средства инвесторов, что позволит в кратчайшие сроки достичь поставленной цели: «Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем уменьшения объемов накопленных иловых осадков сточных вод на территории иловых полей очистных сооружений районных и городских водоканалов Российской Федерации»;

–на одной площадке объединить усилия научных организаций и различных промышленных предприятий, работающих в направлении развития и внедрения технологий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, путем уменьшения объемов накопленных иловых осадков сточных вод;

–наладить промышленный выпуск инновационного импортозамещающего и экспортно–ориентированного оборудования для утилизации иловых осадков сточных вод;

–наладить промышленный выпуск инновационных импортозамещающих сорбен–мелиорантов и органоминеральных удобрений для биологической рекультивации и восстановления плодородия почв.

Abstract. Creation of a continuous pyrolysis system with the production of electricity up to 1 Megawatts, an innovative industrial ecological park based on a plant for processing sludge sediments, will allow:

–it is rational to distribute and master the budgetary funds and funds of Investors, which will allow achieving the set goal in the shortest possible time: "Reduction of the negative impact on the environment by reducing the amount of accumulated sludge from sewage sludge in the salt fields of sewage treatment plants of the district and city water channels of the Russian Federation";

–at one site, combine the efforts of scientific organizations and various industrial enterprises working in the direction of developing and implementing technologies aimed at reducing the negative impact on the environment, by reducing the amount of accumulated sludge from sewage sludge;

–establish an industrial production of innovative import-substituting and export–oriented equipment for the utilization of sewage sludge;

–establish an industrial production of innovative import–substituting sorbent–meliorates and organomineral fertilizers for biological reclamation and restoration of soil fertility.

Ключевые слова: отходы, пиролиз, завод, иловые осадки, проект, инновация, почва, газ, топливо.

Keywords: waste, pyrolysis, plant, sludge, project, innovation, soil, gas, fuel**.**

Введение

Прогнозирование научно–технологического развития — построение моделей развития и функционирования сложной социально–природно–техногенной (С–П–Т) системы, установление и использование расчетных зависимостей для ее динамического неравномерного развития во времени и пространстве с целью обоснования основных показателей, критериев и порогов развития страны под действием внешних и внутренних благоприятных неблагоприятных факторов с одновременным учетом характеристик эффективности развития и стратегических рисков развития.

Научную новизну предлагаемой методики прогнозирования составляют:

–одновременное использование двух базовых показателей развития: стратегических рисков развития и эффективности комплексных мероприятий в процессе развития;

–преимущественное использование решений обратных некорректных задач прогнозирования;

–обоснование ограниченного числа интегральных показателей и критериев прогнозного развития;

–поэтапный переход к количественным оценкам показателей рисков и эффективности развития с использованием диагностики и мониторинга этих показателей для планирования и управления развитием страны при заданных отрезках времени в пределах прогнозного периода и по заданным критериям развития [1–3].

Целью настоящей работы является разработка технологии оздоровления техносферной среды от иловых осадков сточных вод на урбанизированных территориях Республики Татарстан.

Одним из путей решения проблемы накопления отходов агропромышленного комплекса (животноводства и птицеводства) может стать его термическое разложение с последующим

получением энергии. Подстилочный помет обладает значительным энергетическим потенциалом. Термическая утилизация подстилочного помета позволяет его обеззараживать от бактериального загрязнения и гельминтов, а также получать тепловую энергию и полезный минеральный (зольный) остаток, содержащий углеродистую сажу и микроэлементы (фосфор, железо, кремний, марганец и др.). Однако из-за особенностей физико-химических свойств отходов (помета с подстилающей соломой) его прямое сжигание может приводить к трудностям, препятствующим долговременной и эффективной работе твердотопливных котлов. Необходимо определение условий термического разложения подстилочного помета для управления режимами его переработки [4–5].

Организация производства переработки иловых осадков водоканала в целях получения высокорентабельных продуктов, не оказывающих повторное загрязнение окружающей среде. При этом важным является улучшение экологической обстановки в районе населенного пункта поселка Кама города Набережные Челны Республики Татарстан. Местонахождением является иловые поля районных очистных сооружений ООО «Челныводоканал» Нижний бьеф Нижнекамской ГЭС [6].

В настоящее время в атмосферный воздух близлежащих территорий распространяются фекальные газы, от иловых полей водоканала создавая некомфортные условия проживания населения. Производительность комплекса переработки — 30 000 тонн иловых осадков в год, что составляет 100% годового объема образования водоканала г. Набережные Челны. Продуктом переработки является активированный уголь 3240 тонн/год и биотопливо 3000 тонн/год. Российской федерацией активированный уголь импортируется в объеме 25 тыс тонн в год. В результате эксплуатации комплекса при термическом сжигании иловых осадков без доступа кислорода образуются горючие газы, и в зависимости от режимов работы получается газообразное или жидкое топливо, которое полностью обеспечивает автономную работу комплекса с выработкой электрической и тепловой энергии [7–8].

Для реализации данного проекта инвестором разработан бизнес-план, оформлен и зарегистрированы в Росреестре РФ договор аренды на земельный участок на территории иловых полей (непосредственной близости от источника сырья), разработаны проектно сметная документация. Имеется заключение проекта строительства комплекса службой градостроительства и архитектуры г. Набережные Челны, утвержден архитектором эскизный проект строительства комплекса, получено разрешение на строительство. Разработчиками разработана технологическая схема комплекса, закончены работы по изготовлению оборудования. Построена временная дорога для ведения строительства вдоль иловых карт. Проведены успешные тестовые испытания и сертифицировано по требованиям международного органа сертификации TÜV основных реакторов пиролиза настоящего комплекса переработки. Завершены строительные работы основного корпуса комплекса для размещения основного технологического оборудования [9].

В результате реализации данного проекта предприятие планирует:

–создать новые рабочие места в количестве 30 человек, со среднемесячной заработной платой 30 000 руб.;

–выработать единое техническое решение для предприятий водно-коммунального хозяйства РФ по утилизации отходов канализационных очистных сооружений;

–создание новых высокотехнологических мощностей для переработки углеродосодержащих отходов в сельском хозяйстве и в сфере ЖКХ;

–создать научно-образовательный центр для проведения изыскательных работ и повышения квалификации персонала совместно с инжиниринговым центром Казанского федерального университета;

–экспортировать продукцию на внутреннем рынке и на рынки иностранных государств.

Для реализации проекта предприятием привлечены кредитные средства в сумме 595 млн руб.

Ввод в действие новых мощностей по переработке углеродсодержащих отходов требует

–научное сопровождение организации новых производств по переработке отходов;

–проведение конструкторско–технологических разработок по совершенствованию и обновлению оборудования по переработке отходов;

–выполнение количественного химического анализа отходов и продуктов переработки отходов;

–совершенствование технологических процессов переработки отходов;

–разработка научных основ по совершенствованию управления обращением с углеродсодержащими отходами;

–повышение квалификации и переподготовка кадров в области переработки углеродсодержащих отходов и управления обращения углеродсодержащими отходами;

–подготовка специалистов с высшим образованием по переработке отходов.

В результате эксплуатации комплекса при низкотемпературном пиролизе органического сырья без доступа кислорода образуются горючие газы, и в зависимости от режимов работы получается газообразное и жидкое топливо, которое полностью обеспечивает автономную работу комплекса с выработкой электрической и тепловой энергии. Выработанную энергию можно использовать для собственных нужд, (либо направить на энергообеспечение построенной рядом теплицы, или предусмотреть другого потребителя с сохранением тарифов на долгосрочной основе).

Метод отличается автономным энергообеспечением, потреблением в качестве исходного сырья только углеродсодержащих отходов, отсутствием значимых промышленных выбросов, небольшим объемом вновь образующихся отходов, малым сбросом загрязняющих веществ или отсутствием таковых, относительно малой площадью производственных и вспомогательных подразделений, легким монтажом и демонтажом зданий и оборудования.

Проведено расширенное совещание в Министерстве экологии и природных ресурсов РТ по обсуждению проекта утилизации углеродосодержащих отходов методом непрерывного пиролиза.

Настоящий проект, включен в перечень перспективных проектов гражданской промышленности Минпромторга РФ. Руководством района принято решение о необходимости реализации проекта переработки отходов пиролизной технологией. Произведены обмен информации ЖКХ Мамадышского района, ООО «ИБГИ», «GK Energy» (Германия), Набережночелнинский институт КФУ для подготовки технического решения. Разработчиками планируется на экспериментальной площадке комплекса переработки отходов ООО «ИБГИ» в г. Набережные Челны» создание демо–образца комплекса переработки ТБО. После проведения данных испытаний будет разработан бизнес–план данного проекта. Проектно–сметная документация на стадии разработки (готовность 30%).

В результате реализации проекта решаются социальные задачи (создаются 40–50 рабочих мест, обеспечивается поступление налогов в местный и республиканский бюджет)

обеспечивается рациональное использование природных ресурсов (уменьшения накопления отходов на полигоне, рациональное использование земельных ресурсов. Реализация проекта даст возможность обеспечить резидентов площадки дешевой тепловой и электрической энергией, что приведет к повышению конкурентоспособной товарной продукции, производимой на данной площадке. Уменьшит экологическую нагрузку на окружающую среду. Позволит отработать и апробировать механизм организации селективного сбора отходов в населенных пунктах и обеспечит привлечение малого бизнеса для организации различных производств, в данном направлении Получаемая продукция в виде активированного угля и пиролизного топлива обеспечивают гарантированную быструю окупаемость (примерно 3–5 лет).

Компания ООО «ИнтерБизнесГруппИнжиниринг» завершает реализацию, на территории г. Набережные Челны, пилотного проекта переработки иловых осадков сточных вод методом непрерывного пиролиза с выработкой электроэнергии до 1 Мегаватт.

По итогам конкурного отбора данный проект согласно приказу Минпромторга России №3986 от 09 декабря 2015 года включен в перечень перспективных проектов гражданской промышленности в рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03 января 2014 года №3; соответствует положениям «Основ государственной экологической политики Российской Федерации до 2030 г.» и «Основных направлений государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 года».

Принимая во внимание высокую социальную значимость и экологическую необходимость дальнейшего тиражирования предлагаемых и внедренных научных и проектных решений, реализованных при строительстве завода по переработке иловых осадков сточных вод методом непрерывного пиролиза с выработкой электроэнергии до 1 Мегаватт, ООО «ИнтерБизнесГруппИнжиниринг» предлагает организовать на прилагаемых к заводу территориях инновационный промышленный экологический парк.

Реализацию данного предложения предлагается провести в два этапа:

1. Организация экологической промышленной площадки муниципального уровня;
2. Перевод, в процессе работы промышленной площадки в индустриальный экологический парк.

Целью предлагаемой программы, является:

Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем уменьшения объемов накопленных иловых осадков сточных вод на территории иловых полей очистных сооружений районных и городских водоканалов Российской Федерации.

Достижение данной цели планируется за счет решения следующих научно-производственных задач на территории инновационного экологического промышленного парка:

– Разработка отечественной горелки для высокотемпературного непрерывного пиролиза, работающей на пиролизных газах;

– Разработка технологии производства отечественных горелок для высокотемпературного пиролиза;

– Организация производства и промышленный выпуск отечественных горелок для высокотемпературного пиролиза;

– Организация производства и промышленный выпуск модульных пиролизных заводов непрерывного действия различной мощности;

– Организация производства и промышленный выпуск установок предпиролизной подготовки иловых кат, за счет воздействия слабых вариативных электромагнитных полей на жидкую фазу илового осадка;

– Организация производства и промышленный выпуск сорбентов-влагопоглотителей для обезвоживания иловых осадков сточных вод с использованием природного сорбента – диатомита, с целью получения илового осадка необходимой влажности, пригодного для дальнейшей переработка методом непрерывного пиролиза без предварительной сушки;

– Организация производства и промышленный выпуск органоминеральных удобрений, соответствующих требованиям ГОСТ Р 50611-93. «Удобрение комплексное органоминеральное. Технические условия», полученных посредством смешивания продукта пиролиза иловых осадков сточных канализационных вод (полукокс) и природных почвоулучшителей – сапропель, цеолит, диатомит;

– Организация производства и промышленный выпуск инновационных сорбент-мелиорантов, произведенных посредством рационального подбора и смешивания продукта пиролиза иловых осадков сточных канализационных вод (полукокс) и природных почвоулучшителей – сапропель, цеолит, диатомит для биологической рекультивации почв иловых полей, шламонакопителей, непосредственно на местах восстановления.

В качестве управляющей компании инновационного экологического промышленного парка, предлагается ООО «ИнтерБизнесГруппИнжиниринг», как кампания, реализующая на сегодняшний день проект, строительства завода по переработке иловых осадков сточных вод методом непрерывного пиролиза с выработкой электроэнергии до 1 Мегаватт, являющийся краеугольным камнем и основой инновационного экологического промышленного парка.

Научное сопровождение деятельности организаций, работающих на территории инновационного экологического промышленного парка, предполагается возложить на следующие Научные организации:

– Набережночелнинский институт КФУ;

– Инжинирингового центра КФУ;

– Института химической физики им. Семенова Н. Н. РАН (Москва);

– ФГБУ Всероссийский Научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации «ВНИИГиМ им. А. Н. Костякова» (Москва);

– КНИТУ (КХТИ).

ООО «ИнтерБизнесГруппИнжиниринг» работает не только в направлении реализации проекта строительства завода непрерывного пиролиза, но и активно сотрудничает с различными организациями, развивающими и внедряющими технологии, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду путем уменьшения объемов накопленных иловых осадков сточных вод.

Именно эти организации станут участниками инновационного экологического промышленного парка, а внедрение на пиролизном заводе сопутствующих технологий, позволит увеличить его производительность, сократить единовременные и текущие затраты и получить в результате на выходе новые инновационные продукты, востребованные как для

сельского хозяйства, так и для организаций, занимающихся биологической рекультивацией и восстановлением плодородия почв.

Свое согласие на участие в инновационном экологическом промышленном парке, в качестве резидентов, дали следующие компании:

– ООО «Транс Евразия»;
– ПАО «КАМАЗ»;
– ООО «КАМА–Энергетика»;
– ПАО «Нижнекамскнефтехим»;
– ВНИУС (Казань);
– ООО ТПК «Камский сапропель» и др.

Взаимосвязь и необходимость объединение сопутствующих процессу пиролиза инновационных технологий и организация замкнутого на территории инновационного экологического промышленного парка цикла, обусловлена тем, что все предлагаемые и производства можно рассматривать, как предпиролизные или постпиролизные, работающие на основной процесс — ПИРОЛИЗ.

Краткое описание технологий, предлагаемых для реализации в инновационном экологическом промышленном парке и их значимость для процесса пиролиза.

Предпиролизная технология воздействия слабых электромагнитных полей, с целью нейтрализации загрязнений иловых осадков сточных вод (установки «Кристалл»).

Принцип действия установок «Кристалл», основан на действии слабых электромагнитных полей.

Установки «Кристалл» практически универсальны по очистке загрязнений — один комплекс работает со всеми видами загрязнений: органолептическими, химическими, бактериологическими.

За счет воздействия на воду слабого электромагнитного поля происходит:

– Нейтрализация загрязнений — окислительно–восстановительные реакции реагентной АФК группы воды с металлами и органическими веществами, перевод металлов в неактивную форму, расщепление органических веществ на простые элементы (кислород, водород, азот, углерод);
– Устранение запаха;
– Уменьшение влажности — разделение сред на твердый осадок и воду.

После нейтрализации загрязнений иловый остаток сточных вод поступает на установку непрерывного пиролиза.

Предварительная обработка слабыми вариативными электромагнитными полями увеличивает производительность пиролизной установки, за счет сокращения времени пиролиза и позволяет получать более чистую жидкую и твердую фазу продуктов пиролиза.

Данная технология прошла промышленную апробацию на очистных сооружениях водоканалов г. Миасс, Челябинской обл., г. Воронеж и на очистных сооружениях молокозаводов г. Ростов–на–Дону.

Преимущества установок «Кристалл», производство которых планируется на территории инновационного экологического промышленного парка:

– Системы «Кристалл» являются 100% российской разработкой, производятся в России и не содержат иностранных комплектующих;

– Полностью автономны — не зависят от внешних источников электроснабжения и не требуют инфраструктуры, в том числе дорогостоящих цехов и помещений, выполняются как в модульном формате со степенью защиты вплоть до В3/В4 по требованию заказчика, так и в полностью герметичном исполнении для работы на поверхности иловых карт;

– Комплексы «Кристалл» не требуют постоянного обслуживания, соответственно, операторов и инженеров, так как являются полностью автоматизированными и настраиваются на очищаемые загрязнения при монтаже комплекса путем внесения пробы во встроенный анализатор системы.

Планируется поставлять установки «Кристалл», как дополнительное оборудование к модульным заводам работающих на основе пиролиза.

Предпиролизная технология обезвоживания иловых осадков сточных вод с использование природного сорбента — диатомита, с целью получения илового осадка необходимой влажности, пригодного для дальнейшей переработка методом непрерывного пиролиза.

Технология предусматривает внесение в иловые карты влажностью 75–90% специально подготовленного влагопоглотителя на основе диатомита.

Диатомит природный адсорбент, его впитывающая способность в 100 раз выше, чем у активированного угля. Он стоек к агрессивным средам, не растворим кислотами и щелочами, на 86–90% состоит из кремнезема. Благодаря своей структуре и свойствам он хорошо впитывает жидкости и практически не имеет обратной десорбции. При насыщении не меняет своей формы и объема.

Внесение диатомита в переувлажненные иловые карты позволит снизить влажность илового осадка, до требуемого для пиролиза 60%, исключив при этом процесс предварительной сушки илового осадка. Постпиролизная технология производства органоминеральных удобрений, посредством смешивания продукта пиролиза иловых осадков сточных канализационных вод (полукокс) и природных почвоулучшителей — сапропель, цеолит, диатомит. Полученные удобрения соответствуют требованиям ГОСТ Р 50611-93. «Удобрение комплексное органоминеральное. Технические условия».

Поспиролизная технология биологической рекультивации почв иловых полей, шламонакопителей, непосредственно на местах восстановления, с использованием инновационных сорбент–мелиорантов, произведенных посредством рационального подбора и смешивания продукта пиролиза иловых осадков сточных канализационных вод (полукокс) и природных почвоулучшителей — сапропель, цеолит, диатомит.

Одна из организаций, давших свое согласие, стать резидентом инновационного экологического промышленного парка, в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, получила положительное заключение Государственной экологической экспертизы (ГЭС) документации по вновь разработанной «Технологии биологической рекультивации и фиторемидиации почв с использованием комплексного органоминерального».

Техническое решение, основано на комбинированном применении агротехнических мероприятий, комплексного органоминерального удобрения на основе сапропеля («Благодар») и фитомелиорантов, направлено на восстановление плодородия нарушенных в процессе строительства земель и на реабилитацию и восстановление плодородия почв, загрязненных нефтепродуктами и в условиях «in situ» (непосредственно на месте загрязнения или восстановления).

Изучив химико-физические показатели продукта пиролиза иловых осадков сточных канализационных вод (полукокс), был разработан состав и технология производства комплексного органоминерального удобрения «Благодар», в основу которого входят:

– Продукт пиролиза иловых осадков сточных канализационных вод (полукокс);

– Природные почво–восстановливающие минералы — сапропель, цеолит, диатомит;

– Торф;

– Минеральные удобрения.

– Технология рекультивации, на основе вновь разработанного удобрения предназначена для:

– Биологической рекультивации земельных участков, предоставленных под строительство новых или реконструкцию действующих линейных сооружений (трассы трубопроводов; притрассовые карьеры; резервы; кавальеры), линий электропередач, автострад, железнодорожного полотна, магистральных нефте — и газотрубопроводов, оросительных и осушительных каналов, земель, отведенных в краткосрочную аренду при капитальном строительстве.

– Биологической очистки почв земель сельскохозяйственного назначения техногенно–загрязненных нефтепродуктами, при содержании нефтепродуктов в почве до 2,5% и глубине загрязнения почвы до 30 см.

Заключение и выводы

Создание на базе завода по переработке иловых осадков сточных вод методом непрерывного пиролиза с выработкой электроэнергии до 1 Мегаватт, инновационного промышленного экологического парка позволит:

1. Рационально распределить и освоить бюджетные средства и средства инвесторов, что позволит в кротчайшие сроки достичь поставленной цели: «Снижение негативного воздействия на окружающую среду путем уменьшения объемов накопленных иловых осадков сточных вод на территории иловых полей очистных сооружений районных и городских водоканалов Российской Федерации»;

2. На одной площадке объединить усилия научных организаций и различных промышленных предприятий, работающих в направлении развития и внедрения технологий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду, путем уменьшения объемов накопленных иловых осадков сточных вод;

3. Наладить промышленный выпуск инновационного импортозамещающего и экспортно–ориентированного оборудования для утилизации иловых осадков сточных вод;

4. Наладить промышленный выпуск инновационных импортозамещающих сорбен-мелиорантов и органоминеральных удобрений для биологической рекультивации и восстановления плодородия почв.

Источники:

(1). Безопасность России. Правовые, социально-экономические и научно-технические аспекты. М.: МГОФ Знание. 2015. 864 с.

(2). Материалы Общего собрания РАН, декабрь 2008 г. Режим доступа: http://www.ras.ru/about/generalmeeting/materials.aspx (дата обращения 14.01.2018)

(3). Междисциплинарные фундаментальные, поисковые и прикладные исследования проблем анализа и управления системной безопасностью с использованием критериев стратегических рисков. Сводный отчет о результатах работ 2007 г. Рук-ль Н. А. Махутов. М.: РАН, 2007, 122 с.

Список литературы:

1. Ахмадиев Г. М. Оценка, прогнозирование и предотвращение экологических опасностей на техносферных районах Республики Татарстан // Успехи современного естествознания. 2015. №11. Ч. 2. С. 194-197.

2. Прогноз инновационно-технологического развития России с учетом мировых тенденций на период до 2030 года / Науч. ред.: Б. Н. Кузык, Ю. В. Яковец, А. И. Рудской; Институт экономических стратегий (ИНЭС); Международный институт Питирима Сорокина - Николая Кондратьева (МИСК); Санкт-Петербургский государственный политехнический университет (СПбГПУ). М.: МИСК, 2008. 552 с.

3. Яковец Ю. В., Кузык Б. Н. Ответы на вызовы XXI века - становление интегральной цивилизации. Научный доклад. М.: Институт экономических стратегий, 2009. 96 с.

4. Стратегические риски России: оценка и прогноз. М.: Деловой экспресс, 2005. 392 с.

5. Махутов Н. А. Прочность и безопасность. Фундаментальные и прикладные исследования. Новосибирск: Наука, 2008. 528 с.

6. Тодойсийчук А. В. На пути к инновационной экономике. М.: Оргсервис-2000, 2009. 260 с.

7. Кузык Б. Н. Инновационное развитие России: сценарный подход. М.: ИЭС, 2009. 32 с.

8. Кузык Б. Н. Россия в цивилизационном измерении: фундаментальные основы стратегии инновационного развития. М.: Институт экономических стратегий, 2008. 864 с.

9. Кузык Б. Н. Россия и мир в XXI веке. М.: Институт экономических стратегий, 2005. 544 с.

References:

1. Akhmadiev, G. M. (2015). Estimation, prediction and prevention of environmental hazards in the technospheric regions of the Republic of Tatarstan. *Successes of modern natural science,* (11-2), 194-197

2. Forecast of innovation-technological development of Russia taking into account world trends for the period until 2030. (2008). Nauch. Ed.: BN Kuzyk, Yu. V. Yakovets, AI Rudskoy; Institute of Economic Strategies (INES); International Institute of Pitirim Sorokin-Nikolai Kondratiev (MISK); St. Petersburg State Polytechnic University (SPbSPU). Moscow, MISK, 552

3. Yakovets, Yu. V., & Kuzyk, B. N. (2009). Answers to the challenges of the XXI century - the formation of an integral civilization. Scientific report. Moscow, Institute of Economic Strategies, 96

4. Strategic risks of Russia: assessment and forecast. (2005). Moscow, Business Express, 392

5. Makhutov, N. A. (2008). Strength and safety. Fundamental and applied research. Novosibirsk, Nauka, 528

6. Todoysiychuk, A. V. (2009). On the way to the innovative economy. Moscow, Orservis-2000, 260

7. Kuzyk, B. N. (2009). Innovative development of Russia: scenario approach. Moscow, IES, 32

8. Kuzyk, B. N. (2008). Russia in the Civilizational Dimension: Fundamentals of the Strategy of Innovative Development. Moscow, Institute of Economic Strategies, 864

9. Kuzyk, B. N. (2005). Russia and the world in the XXI century. Moscow, Institute of Economic Strategies, 544

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 13.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Сафаров Р. Н., Квашнина И. Ю., Ахмадиев Г. М. Технология оздоровления среды обитания от отходов сельского хозяйства и иловых осадков сточных вод на урбанизированных территориях Республики Татарстан // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 246-256. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/safarov-1 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Safarov, R., Kvashnina, I., & Akhmadiev, G. (2018). Technology of habitat recovery from agricultural waste and sewage sludge in the urbanized territories of the Republic of Tatarstan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 246-256

УДК 504.064.2.001.18

О МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ Г. НИЖНЕКАМСКА

ABOUT MEDICAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS NIZHNEKAMSK

©Макусев О. Н.,
канд. пед. наук
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Нижнекамск, Россия, kfvsm14@mail.ru
©Makusev O.,
Ph.D., Kazan National Research Technological University,
Nizhnekamsk, Russia, kfvsm14@mail.ru
©Дмитриева О. В.,
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Нижнекамск, Россия, dmitrieva.oksana97@mail.ru
©Dmitrieva O.,
Kazan National Research Technological University,
Nizhnekamsk, Russia, dmitrieva.oksana97@mail.ru

Аннотация. В настоящей статье рассматриваются состояние и факторы окружающей среды г. Нижнекамска, влияющие на здоровье его жителей. Указано, что магистральными экологическими проблемами г. Нижнекамска являются высокий уровень атмосферного загрязнения, а также проблема утилизации отходов. Научно доказано влияние уровня загрязнения.

Известно, что высокий уровень загрязнения атмосферы опасными химическими веществами воздуха, почвы и воды детерминирует развитие ряда заболеваний, таких как рак, заболевания сердечно–сосудистой системы, аллергий, респираторных, астмы, а также расстройств репродуктивной и центральной нервной системы.

Abstract. This article is about the ecology of Nizhnekamsk, which has an impact on the health of its residents. The main environmental problems of the city of Nizhnekamsk are a high level of atmospheric pollution, as well as the problem of waste disposal.

Scientifically proven to influence the level of contamination. It is known that a high level of atmospheric pollution with hazardous chemicals of air, soil and water contributes to a number of diseases. Such diseases as cancer, diseases of the cardiovascular system, allergies, respiratory, asthma, as well as disorders of the reproductive and central nervous system.

Ключевые слова: экология, здоровье, Нижнекамск, студенты, загрязнение атмосферы, фактор риска.

Keywords: ecology, health, Nizhnekamsk, students, atmospheric pollution, risk factor.

Тема данного исследования выступает в качестве одной из наиболее актуальных, на сегодняшний день. Показатели морфофункционального состояния и заболеваемости населения, особенно лиц молодого возраста, на ближайшую перспективу определяют

существующий потенциал к устойчивому развитию социума, который включает в себя интеллектуальный, репродуктивный, оборонный и трудовой ресурсы России. В связи с чем, изучение здоровья граждан, а также факторов риска развития заболеваний представляет собой первостепенную задачу современности.

За последнее время у обучающихся наблюдается нарушение темпов физического развития, рост хронических заболеваний и функциональных отклонений в здоровье. К концу обучения только 10 процентов выпускников общеобразовательного учреждения остаются здоровыми и около 50% детей характерны хронические заболевания. В РФ к «группе риска» по состоянию здоровья причислены 5000000 детей. Не отстает в этом отношении и г. Нижнекамск (1).

Анализ заболеваемости студентов Нижнекамского химико–технологического института (НХТИ) за 2015/2016 и 2016/2017 учебные года показал тенденцию к увеличению числа студентов с отклонениями здоровья. В 2015/2016 учебном году количество студентов, освобожденных от практических занятий, составило 5 человек; относящихся к специальной медицинской 17 и 69 студентов к подготовительной группе. А в 2016/2017 учебном году количество студентов, освобожденных от практических занятий, уже составило 12 человек; относящихся к специальной медицинской 23 и 72 студента к подготовительной группе. Указанная ситуация выступает типичной для разных регионов РФ, аккумулируя в себе в первую очередь «пресс» неблагоприятных факторов экологии (1).

Экологические особенности места жительства человека всегда являлись наиболее важными факторами, воздействующими на его здоровье. Деятельность людей, способствующая истощению природных ресурсов, нарушила состояние окружающей среды настолько, что на сегодняшний день невозможно рассматривать вопросы сохранения здоровья игнорируя особенности влияния экологических условий проживания. В качестве общепризнанного факта выступает нарастающее негативное влияние цивилизации на природную среду. Процесс ухудшения состояния окружающей среды представляет собой угрозу, гораздо более значительную для будущего поколения, нежели ограниченность ресурсов биосферы или военная агрессия. Ряд исследователей полагают, что в случае сохранения текущих тенденций индустриального развития в ближайшие 20–30 лет состояние здоровье населения РФ на 50–70 процентов будет зависеть от экологического качества среды обитания. Стоит уточнить, что в настоящее время такая зависимость составляет 20–40 процентов [1].

Медико–экологические исследования, проводимые в РФ и зарубежных странах, демонстрируют связь между увеличением количества ряда заболеваний с увеличением концентраций в окружающей среде различных антропогенных загрязнителей и с их взаимным синергетическим влиянием [2]. В настоящее время хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. В природную среду все больше попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производств [3].

Такая проблема наблюдается и в г. Нижнекамске. Основная проблема загрязнения города — недопустимо высокое содержание в атмосферном воздухе бенз(а)пирена, формальдегида и фенола. Согласно докладу Министерства природных ресурсов и экологии РФ (2013), результаты мониторинга показали, что уровень загрязнения воздуха в городе за год перешел с «высокого» на «очень высокий». По данным Нижнекамского отдела государственной статистики, на Нижнекамский район приходится самый большой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников — 61,78 тыс тонн. Зафиксировано присутствие в воздухе следующих загрязняющих веществ:

окись азота — 20,7% от общего объема; оксид углерода — 14%; диоксид серы — 11%.

В 2014 г. валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников Нижнекамска составил около 56 тыс тонн. Выбросам характерна способность накапливаться в виде тяжелых металлов в человеческом организме, вызывая заболевая органов дыхания, нервной системы и кровообращения [4].

Результаты большого числа исследований свидетельствуют о существовании связи между загрязнением воздуха внутри и вне помещений, загрязнением почвы и воды опасными химическими веществами, стрессовым воздействием шума и развитием аллергий, астмы, сердечно–сосудистых и респираторных заболеваний, рака, расстройств репродуктивной и центральной нервной систем [5]. Проявление негативного влияния загрязняющих веществ выражается в:

–рефлекторных реакциях, обусловленных раздражением рефлекторных зон (реакции проявляются в виде тошноты, кашля и головной боли). Рефлекторные реакции воздействуют на деятельность сердечно–сосудистой и других систем, регуляцию дыхания. Следствием раздражения рецепторов слизистой оболочки носа может быть брадикардия, сужение голосовой щели и бронхов, снижение объема сердечного выброса;

–канцерогенном воздействии (канцерогенами являются бензол, бензпирен, асбест, мышьяк, никель и другие соединения, при поступлении которых в человеческий организм возможно возникновение злокачественных новообразований разной локализации);

–аллергенном воздействии, последствием которого является возникновение заболеваний органов дыхания (аллергический бронхит, бронхиальная астма), слизистой оболочки глаз (аллергический конъюнктивит), кожи (аллергодерматозы);

–эмбриогенном воздействии (атмосферные загрязнения могут являться причиной невынашивания беременности или ее прерывания на ранних сроках);

–общетоксическом воздействии (вследствие воздействия загрязнений атмосферы у человека повышается общая заболеваемость, в т. ч. заболеваниями ССС и ЖКТ, эндокринной системы и опорно–двигательного аппарата, сокращается продолжительность жизни) (1).

Вторая экологическая проблема Нижнекамска — утилизация промышленных отходов. По словам начальника отдела защиты окружающей среды ОАО «Нижнекамскнефтехим» С. Ямковой, в 2014 году было накоплено 78,5 тыс т отходов. При этом важно помнить, как отмечает А. В. Корсаков, основной фон заболеваний у людей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях, значительно смещен в сторону разнообразных аллергенных, мутагенных и онкогенных физиологических проявлений [6].

Таким образом, неблагоприятное влияние экологических условий на организм, с одной стороны, вызывает крайнее напряжение механизмов адаптации, а с другой — способствует развитию процессов дезадаптации, которые могут проявляться теми или иными формами ослабления организма, вести к развитию болезней [7].

В заключение хочется отметить, что на распространенность заболеваний детей и молодежи значительно влияют экологические факторы и неудовлетворительные жилищные условия. Сочетание нескольких, пусть слабых, но однонаправленно действующих факторов может привести к достоверным сдвигам показателей здоровья.

Источники:

(1). 7 Стратегия развития химической и нефтехимической промышленности России на период до 2017 года. Режим доступа: https://clck.ru/D82MD. (дата обращения 11.01.2018)

Список литературы:

1. Зуевский В. П., Карпин В. А., Катюхин В. Н., Соколов С. В., Гиновкер А. Г. Окружающая среда и здоровье населения Ханты-Мансийского автономного округа. Сургут: СурГУ, 2001. 71 с.
2. Блинов Л. Н., Перфилова И. Л., Юмашева Л. В. Экологическая обстановка и здоровье человека // Здоровье - основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2010. №1. С. 143-147.
3. Виноградова Н. В., Сайфуллин А. А. Экология и здоровье человека // Молодой ученый. 2015. №21. С. 41-43.
4. Жусупбекова М. К., Сейлханов А. А. Экологические проблемы и здоровье человека // Успехи современного естествознания. 2015. №1-3. С. 447-449.
5. Фахуртдинова Е. Э., Худякова А. С. Здоровье среды - здоровье человека // Экология человека: здоровье, культура и качество жизни: Сборник тезисов V международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 3 ноября 2015 г.). Екатеринбург, 2015. 311 с.
6. Корсаков А. В. Комплексная эколого-гигиеническая оценка изменений состава среды как фактора риска для здоровья населения: автореф. дисс. ... д-ра биол. наук. Брянск, 2012. 47 с.
7. Дильмухаметов А. М. Экология и здоровье человека: социально-философские аспекты // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история: сб. ст. по матер. VII междунар. науч.-практ. конф. Новосибирск: СибАК, 2011. URL: https://sibac.info/conf/social/vii/25807. (дата обращения: 31.10.2017).

References:

1. Zuevskii, V. P., Karpin, V. A., Katyukhin, V. N., Sokolov, S. V., & Ginovker, A. G. (2001). Environment and health of the population of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug. Surgut, *SurGU*, 71
2. Blinov, L. N., Perfilova, I. L., & Yumasheva, L. V. (2010). Ecological situation and human health. *Health - the basis of human potential: problems and ways to solve them.* (1). *143-147*
3. Vinogradova, N. V., & Saifullin, A. A. (2015). Ecology and human health. *Molodoi uchenyi,* (21), 41-43
4. Zhusupbekova, M. K., & Seilkhanov, A. A. (2015). Ecological problems and human health. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya,* (1-3), 447-449
5. Fakhurtdinova, E. Ye., & Khudyakova, A. S. (2015). Health of the environment - human health. *Human ecology: health, culture and quality of life: Collection of theses of the V International Scientific and Practical Conference (Ekaterinburg, November 3, 2015). Ekaterinburg, 311*
6. Korsakov, A. V. (2012). Integrated ecological and hygienic assessment of changes in the composition of the environment as a risk factor for public health: author’s abstract. diss. ... dr. biol. sciences. Bryansk, 47
7. Dilmukhametov, A. M. (2011). Ecology and human health: socio-philosophical aspects. *Actual questions of social sciences: sociology, political science, philosophy, history: coll. Art. by mater. VII Intern. scientific-practical. Conf. Novosibirsk: SibAK,* URL: https://sibac.info/conf/social/vii/25807. (date of circulation: 31.10.2017).

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Макусев О. Н., Дмитриева О. В. О медико-экологических проблемах г. Нижнекамска // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 257-261. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/makusev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Makusev, O., & Dmitrieva, O. (2018). About medical environmental problems Nizhnekamsk. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 257-261

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ / TECHNICAL SCIENCE

UDC 656.02 73.43.61

LOGISTIC MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL SAFETY OF PASSENGER TRANSPORT

ЛОГИСТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

©Gogiashvili P.,
Dr., Akaki Tsereteli State University,
Kutaisi, Georgia, pridongo@gmail.com
©Гогиашвили П.,
Dr., Государственный университет Акакия Церетели,
г. Кутаиси, Грузия, pridongo@gmail.com
©Kamladze A.,
Dr., Akaki Tsereteli State University,
Kutaisi, Georgia, aleksandrekamladze@gmail.com
©Камладзе А.,
Dr., Государственный университет Акакия Церетели,
г. Кутаиси, Грузия, aleksandrekamladze@gmail.com
©Chogovadze J.,
Dr., Akaki Tsereteli State University,
Kutaisi, Georgia, jumberi54@gmail.com
©Чоговадзе Дж. Т.,
Dr., Государственный университет Акакия Церетели,
г. Кутаиси, Грузия, jumberi54@gmail.com

Abstract. Analysis of air samples taken from the dense traffic sections of urban transport of different compositions revealed that the value of NO_X, C_XH_y and CO emitted into the environment by vehicles depend on the traffic flow density and composition. It has been revealed that in those areas of the urban traffic networks where the urban passenger transport prevails in the traffic flow composition, the indicator of traffic–related air pollution is much higher, so the management of the road transport processes by using the logistical arrangements of the traffic flows should be carried out taking into account the environmental safety criteria.

The paper dwells on three different levels of management of environmental safety of vehicles as follows: the mega–level of the formation of regional transport; the micro–level of management of passenger routes, and the individual level (driver — vehicle) of traffic management.

Аннотация. Анализ проб воздуха, взятых на участках с плотным потоком городского транспорта разных составов, показал, что значение NO_X, C_XH_y и CO, выделяемых в окружающую среду транспортными средствами, зависит от плотности и состава потока движения. Было обнаружено, что в тех районах сетей городского транспорта, где преобладает городской пассажирский транспорт в составе транспортного потока, показатель загрязнения воздуха, связанного с дорожным движением, намного выше, поэтому управление процессами автомобильного транспорта с использованием логистических механизмов транспортных потоков должны осуществляться с учетом критериев экологической безопасности.

В статье рассматриваются три различных уровня управления экологической безопасностью транспортных средств следующим образом: мегауровень формирования регионального транспорта; микроуровень управления пассажирскими маршрутами и индивидуальный уровень (водитель транспортного средства) управления движением.

Keywords: passenger transport, ecology, safety, logistics.

Ключевые слова: пассажирский транспорт, экология, безопасность, логистика.

The movement of individual vehicles on roads, of course, will not have a significant impact on the environment and ecosystem, but the situation is entirely different, when considering traffic fluidity in the context of the carriage of goods and passenger traffic. In this case, the environmental impact depends not only on technical condition of the road surface and individual vehicle, but also on traffic density, speed, traffic stream composition, road network density and so on.

The pace of market economy development has diversified the directions of road transport. In the areas of intensive transport and pedestrian flows, which are characteristic for metropolitan cities and industrial centers, the carriage of goods and passenger traffic not only increase the risk of road traffic accidents, but also increase the negative impact on the natural environment [1–2]. In this context, the reduction in the adverse impact of motor transport on human health and environment is an immediate scientific and methodological problem.

Despite extensive research investigations carried out throughout the world, air pollution problems in the industrial centers, in the areas of the intensive transport and passenger flows, remain to be resolved. The long–term program developed by leading countries of the world (1), in this respect envisages not only the development of expensive transport infrastructure, but also the formation of measures for organizing environmentally–oriented traffic on road sections. At this time, special attention should be attached to sound management of the movement of M_1 and M_2 categories of vehicles in traffic flows of metropolitan cities (M_1 and M_2 are the categories of passenger vehicles with the gross mass up to 2000 kg and in the range of 2500–3000 kg). In addition, in the case of M_1 category, the number of passengers does not exceed eight, and in the case of M_2, their number is more than eight.

In quantifying compounds emitted to the atmosphere by transport flow, two approaches may be used as follows: 1) without consideration of vehicle influence; 2) interaction between vehicles. In the first case, the amounts of compounds emitted by each vehicle are directly summarized, and in the second case, traffic is considered to comprise all vehicles.

In assessing the concentration of harmful compounds emitted to the atmosphere by the transport flow, we can use the following assumptions [3]:

1) to determine the fuel consumption of each component of the flow, and the amount of compounds attached at different speeds;

2) to determine the fuel consumption and the amount of emitted compounds for the flow, on a separate section of the road network;

3) to determine the concentration of harmful substances on-road section to be considered.

The amount of harmful substances (kg/h·kg) emitted by vehicle flow on road section is determined by formula:

$$y = \sum_{i}\sum_{\gamma}\sum_{k} W_{\gamma} \cdot P_{ki} \cdot N_{a}$$

where W_{γ} — is a consumption of any emitted component of fuel during the period of use of vehicle;

P_{ki} — the probability of the *k* group vehicle entering the range with *i* speed.

N_a — traffic intensity, vph.

The probability (P_{ki}) of entering of different groups of vehicles the range with a given speed of movement can be determined based on the results of calculation, or by using the movement simulation model of individual vehicle in traffic flow.

Given that in the major cities and district towns, the most significant share of traffic flow refers to the M_1 and M_2 categories of vehicles, it is easy to imagine the role of these objects in the context of environmental pollution. In accordance with the permissible levels of pollutants in internal combustion engines, based on the carried out theoretical research, it has been established that in the case of average annual kilometrage, this category of vehicles account for a total of 70–80% of city traffic pollution. In this regard, the results of studies carried in Kutaisi City (see Figure 1) clearly confirm these assertions.

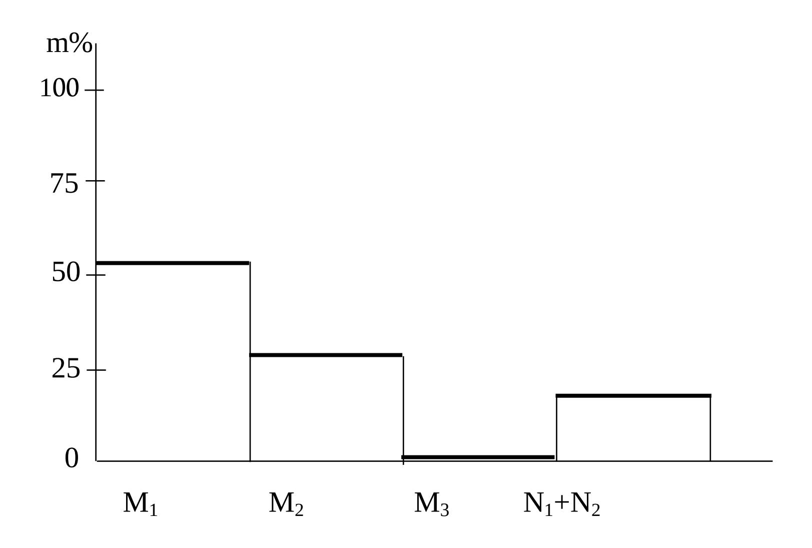


Figure 1. The dependency of environmental pollution in the city on the category of vehicles

The mass of *m* pollutants of the city, in percentage.

M_1 — passenger vehicle, the gross mass is up to 2500 kg, the number passengers does not exceed eight;

M_2 — passenger vehicle, the gross mass is 2500–5000 kg, the number passengers is more than eight;

M_3 — passenger vehicle, the gross mass is more than 5000 kg, the number passengers is more than eight;

N_1 — freight vehicle, the gross mass is under 3500 kg;

N_2 — freight vehicle, the gross mass is 3500–12000 kg.

It should be noted that in terms of the emission of CO, C_xH_y, NO_x to the atmosphere during road transport operations, the operation of obsolete motor vehicle fleet in Georgia complicates the problems of environmental security of the atmosphere. Given that the existing obsolete fleet replacement with current pace is a long period (15–20 years), an increase in the number of new

environmentally clean vehicles in the transport flow cannot decrease the amount of mass of dispersed particles emitted as a result of wear of brake blocks, tires and road surface.

This reality creates the need for merging the environmentally oriented technologies in the road transport management processes in metropolitan cities on the basis of systemic-purposeful underpinnings of logistics. In such a case, the basis of logistics approach methodology is the interaction between the operation of transport and the quantities of different types of products produced during this period, which allows for optimizing these processes. A model linking the transport operation (A) and mass of pollutants (M) is a regulatory basis of the alternative implementation of transportation according to the environmental requirements. In addition, the optimization criteria are based on generalization of technical and environmental indicators.

In the process of road transport, three different levels can be distinguished as follows: the transportation process on the regional mega–level; the transportation process on the local macro-level; the transportation process on the individual micro–level.

The optimization of transportation process at each level is conducted with regard to the following criteria:

–road transport volumes in a certain *n* period should not exceed the volume of works performed in the next $n + 1$ period, i. e. $A_{n+1}>A_n$;

–the total mass of polluting substances emitted by road traffic flows (M_p) is less than the maximum permitted concentration of the mass of these substances (M_{mpc}), i. e. $M_p<M_{mpc}$.

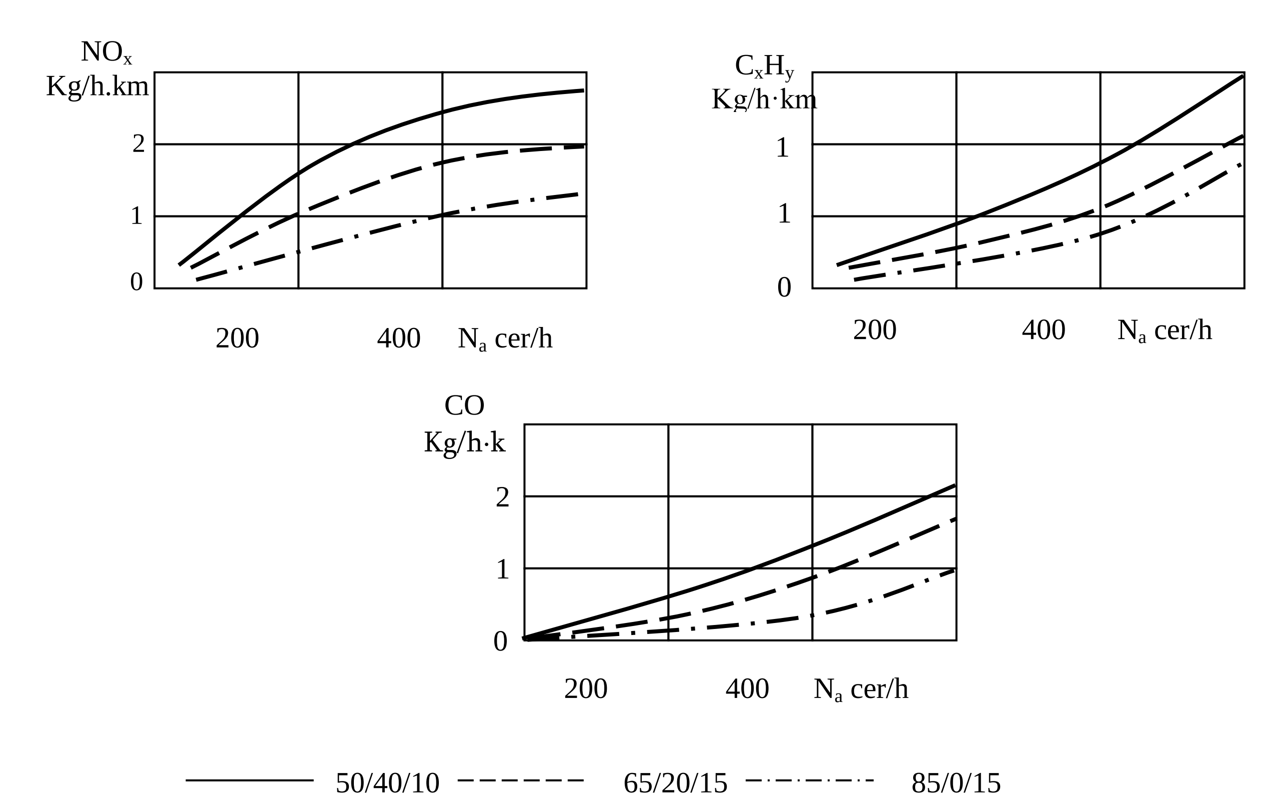
The methodology of road transport management at each level is determined with regard to the environmental criteria. For example, at the third level, we conduct the optimization of the composition of regional vehicle fleet, and modelling is carried out for those fleets, where there are quantity changes of the ratio of M_1, M_2 and M_3 categories of vehicles. In order to pursue research in this direction, to decrease the mass of pollutants emitted when carrying out transport process activities on the sections of urban sector roads, passenger routes and the group of major street crossings can be taken as the management objects.

The first situation includes replacement of the M_2 category vehicles by the M_3 category of buses with great passenger capacity, with a view to minimizing the environmental indicators. In the second case, it is advisable to regulate the vehicle density on major highways, with periodic redistribution of the M_1 category of vehicles on the adjacent road networks.

The analysis of the environmental–chemical studies carried out based on the example of Kutaisi City reveals that the main mobile source of air pollution are the vehicles, a large proportion of which were of both urban and transit passenger buses. The deterioration of qualitative indicators of the air basin is caused by a sharp increase in the number of vehicles, traffic congestion, disorder in the road network, irrational distribution of traffic flows, technical malfunction of vehicle fleet and so on.

Analysis of air samples taken from the dense traffic sections of urban transport revealed that the concentrations of nitrogen oxides, hydrocarbon and lead compounds in the atmospheric air exceed the maximum permissible value, due to which the diseases such as pneumonia, allergy, asthma, cancer and cardiovascular diseases show the growing trends.

The next phase of the study examined the dependency of the values of NO_X, C_XH_y and CO emitted into the environment by the traffic flow on the density and composition of traffic on the most congested sections of the city [4]. It has been revealed that in those areas of the urban traffic networks where the urban passenger transport prevails in the traffic flow composition, the indicator of traffic-related air pollution is much higher.



Note: The designation 50/40/10 indicates the percentage the M_1, M_2, and M_3 categories of vehicles in the traffic flow composition.

Figure 2. The dependency of exhausted compounds on the composition and density of the traffic flow

In the case of first level, the optimization of the traffic condition of individual crew (driver — vehicle) should be taken into consideration, since when moving on the particular sections of urban sector roads, then the correct implementation of the processes of stopping, acceleration and braking of vehicle mostly depends on driver's qualification. From our studies carried out on these issues (in the same conditions), we have established that the upgraded driver's professional level increases vehicle's fuel economy by 10–20%, which itself obviously reduces the amount of polluting substances emitted into the environment.

In this context, during the vehicular traffic in urban areas, the environmental impact of the traffic flow is determined by the density and composition of traffic, as well as by the quality of traffic regulation quality and driver's qualification.

Therefore, in order to fulfil the set task by using the logistical arrangements, the following conditions need to be met:

1. Management of the road transport processes by using the logistical arrangements of the traffic flows should be carried out taking into account the environmental safety criteria.

2. Selection of the type of vehicles in the traffic flow and the assessment of economic efficiency should be carried out taking into account the indicators of environmental safety.

Funding: This work was supported by Shota Rustaveli National Science Foundation (SRNSF) (No 217764, Adaptation of Disabled People in the Logistics System of Passenger Transport).

Sources:

(1). Transportion Demand Management Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Echborn. (2009). *Germany,* 118 p.

References:

1. Gudkov, V. A. (2003). Quota arrangement of the number of passenger vehicles according to environmental safety criterion. *Standards and quality,* (2), 44-48
2. Lozhkin, V. N., Greshnykh, A. A., & Lozhkina, O. V. (2007). Vehicle and the environment. Motor transport as a source of environmental pollution. Problems and solutions, St. Petersburg, 305
3. Fedotov, V. N. (2010). Selection of the object and algorithm of the neuro-programs of coordination of the road traffic management systems by criterion. *Instruments and systems. Management, control, diagnostics,* (1), 3-8
4. Vemoshkin, A. G. (2008). Theoretical bases of environmental protection. Moscow, 397

Список литературы:

1. Гудков В. А. Квотирование числа пассажирских автотранспортных средств по критерию экономической безопасности // Стандарты и качество. 2003. №2. С. 44-48.
2. Ложкин В. Н., Грешных А. А., Ложкина О. В. Автомобиль и окружающая среда. Автомобильный транспорт, как источник загрязнения окружающей среды. Проблемы и решения: СПб, 2007. 305 с.
3. Федотов В. Н. Выбор объекта и алгоритма нейропрограмм координации систем управления дорожным движением по критерию риска экологического воздействия // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2010. №1. С. 3-8.
4. Вемошкин А. Г. Теоретические основы защиты окружающей среды. М., 2008. 397 с.

Работа поступила
в редакцию 04.03.2018 г.

Принята к публикации
11.03.2018 г.

Cite as (APA):

Gogiashvili, P., Kamladze, A., & Chogovadze, J. (2018). Logistic management of environmental safety of passenger transport. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 262-267

Ссылка для цитирования:

Gogiashvili P., Kamladze A., Chogovadze J. Logistic management of environmental safety of passenger transport // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 262-267. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/gogiashvili (дата обращения 15.04.2018).

УДК 626/627

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЙ СИСТЕМЫ «СООРУЖЕНИЕ-ОСНОВАНИЕ» ПРИ ДЕЙСТВИИ СТАТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

RESEARCH OF DEFORMATION SYSTEM'S "CONSTRUCTION-BASE" FOR ACTION STATIC STRESS

©Палуанов Д. Т.,
канд. техн. наук,
Научно-исследовательский институт ирригации и водных проблем, (НИИИВП),
г. Ташкент, Узбекистан, doni_pol@mail.ru
©Paluanov D.,
Ph.D., Scientific research institute of irrigation and water problem (SRIIWP),
Tashkent, Uzbekistan, doni_pol@mail.ru
©Нурматов Б. А.,
Ташкентский государственный технический
университет им. И. Каримова,
г. Ташкент, Узбекистан, bahtiyor10.08.1984@mail.ru
©Nurmatov B.,
Tashkent State Technical University named after I. Karimov,
Tashkent, Uzbekistan, bahtiyor10.08.1984@mail.ru

Аннотация. В работе рассматриваются вопросы исследования деформаций системы «сооружение–основание» в результате действия собственного веса сооружений и гидростатического давления воды верхнего бьефа. С учетом геометрического параметры реальной объекты нами была предложена модель для проведения расчета напряженно–деформированного состояния основания под действием статической нагрузки.

Abstract. In this article is considered problems of researchers of deformation system's "construction–base" for action static stress as a result of sole weight construction and hydrostatical pressure water of forebay. With account of geometrical parameter of real object our self is proposed model for estimation strain–stress distribution bases for action static stress.

Ключевые слова: низконапорные гидротехнические сооружения, основание, напряженно-деформированное состояние, слабый грунт, гидростатическое давление воды, вес сооружения.

Keywords: low-head hydro technical constructions, base, strain-stress distribution, soft ground, hydrostatical pressure water, weight construction.

Низконапорные гидротехнические сооружения (ГТС) по своему назначению относятся к III-ему и ниже классов сооружений и в отличие от средне– и высоконапорных, напорный фронт формируется не только плотиной, но и сооружениями разных типов (водовыпуск, водосброс, перегораживающее сооружение и т. д.). Низконапорные ГТС как бетонные, так и грунтовые представляют собой наиболее распространенный класс сооружений. В последнее время большое внимание уделяется проблемам строительства низконапорных гидротехнических сооружений, которые играют важную роль в гидротехнической практике, в

том числе в рациональном использовании воды различными отраслями экономики страны, особенно в целях орошения сельскохозяйственных культур, водоснабжения и гидроэнергетики.

Существует достаточно большое количество ограничений при возведении низконапорных гидротехнических сооружений, связанных с отсутствием нормативно–технической и проектной документации для их строительства в сложных инженерно-геологических условиях.

По действующим нормативным документам для классов III–IV сооружений не имеют постоянного эксплуатационного персонала, количество контрольно-измерительной аппаратуры на них минимально допустимое.

На территории Республики Узбекистан функционируют более 270 крупных особо важных водно-энергетических объектов, на которых возведены крупные ГТС. От надежности и безопасности этих сооружений во многом зависит устойчивое развитие страны, безопасность населения и объектов инфраструктуры в зоне их влияния.

Данные [1] показывают, что аварийность низконапорных ГТС выше, чем для высоконапорных и средненапорных, что объясняется неудовлетворительным уровнем их технического обслуживания, отсутствием или недостаточным штатом эксплуатационного персонала, необходимых средств для ремонтных работ, а в ряде случаев потерей собственника и эксплуатирующей организации.

Принятый Закон Республики Узбекистан «О безопасности гидротехнических сооружений» определили важные задачи, регулирующие отношения по обеспечению безопасности ГТС, возникающие при осуществлении деятельности, связанные с их проектированием, строительством и эксплуатацией (1).

В связи с этим, важнейшим вопросом обеспечения безопасности ГТС, является разработка новых инновационных методов и внедрение механизма мониторинга технического состояния ГТС. В этом отношении в республике для крупных и наиболее ответственных ГТС I–II класса требования к обеспечению безопасности удовлетворяются в полной мере, а для наиболее многочисленных низконапорных ГТС III–IV класса, они удовлетворяются не в полной мере и в ряде случаев практически игнорируются и не выполняются.

Согласно существующего КМК «Основания гидротехнических сооружений», при проектировании основания ГТС должны быть предусмотрены решения, обеспечивающие надежность, долговечность и экономичность сооружений на всех стадиях строительства (2).

В настоящее время разработка эффективных и экономических инженерных мер по подготовке оснований и устройству фундаментов низконапорных ГТС на сложных инженерно-геологических территориях в условиях отсутствия нормативных и технических документов является весьма одной из актуальных проблем.

По данным КМК при проектировании основания ГТС следует выполнять:

–оценку инженерно–геологических условий строительной площадки и прогноз их изменения;

–расчет несущей способности основания и устойчивости сооружения;

–расчет местной прочности основания;

–расчет устойчивости естественных и искусственных склонов и откосов, примыкающих к сооружению;

–расчет деформаций системы «сооружение–основание» в результате действия собственного веса сооружения, давления воды, грунта и т. п. и изменения физико–

механических (деформационных, прочностных и фильтрационных) свойств грунтов в процессе строительства и эксплуатации сооружения, в том числе с учетом их промерзания и оттаивания;

–определение напряжений в основании и на контакте сооружения с основанием и их изменений во времени;

–расчет фильтрационной прочности основания, противодавления воды на сооружение и фильтрационного расхода, а также при необходимости — объемных фильтрационных сил и изменения фильтрационного режима при изменении напряженного состояния основания;

–разработку инженерных мероприятий, обеспечивающих несущую способности оснований и устойчивость сооружения, требуемую долговечность сооружения и его основания, а также при необходимости — уменьшение перемещений, улучшение напряженно–деформационного состояния системы «сооружение–основание», снижение противодавления и фильтрационного расхода.

Поэтому проектируемые сооружения оцениваются данными условиями. Существуют серьезные препятствия для строительства низконапорных ГТС для управления использованием поверхностных речных вод. Причиной являются сложные инженерно-геологические условия территории для строительства сооружений, в частности наличие слабого грунта. При наличии слабых грунтов в основании ГТС, особенно для I–II класса, применены дорогостоящие инженерные меры, в частности, удаление и замена слабого тела, укрепление основания шпунтами, свайными и т. д. А для III–IV класса сооружений такие инженерные меры с экономической точки зрения оказались неприемлемыми. Поэтому в таких сложных инженерно–геологических условиях не строились низконапорные ГТС или, построенные без принятия достаточных мер, они разрушались.

Оптимальный вариант расчета основания низконапорных ГТС имеет большое значение для эффективного и экономичного строительства сооружений. В качестве примера приводим выявление причин аварии, произошедшей на водовыпускном сооружении Междуреченского водохранилища. Сооружения характеризуются следующими параметрами: общая емкость 450 млн $м^3$; отметка НПУ 57,00; площадь зеркала 320,5 $км^2$; водосбросной регулятор 4-х пролетный с диафрагмой и длиной пролета — 5 м; затворы глубинные плоские с сечением — 5×4 м; отметка порога — 51,8 м; напор — 5,2 м; длина сооружения — 87 м; строительная высота — 8,0 м; пропускная способность — 360 $м^3$/с; класс капитальности сооружения — 3; сейсмичность района строительства — 6 баллов (Рисунок 1).

Как показали результаты проведенного анализа, проектирование и строительство основания водовыпускного сооружения проводилось с выполнением условий существующими нормативными документами (КМК), тем не менее, произошла авария, и сооружение разрушилось. Территория строительства сооружений характеризуется со сложными инженерно–геологическими условиями. По результатам проведения окончательной экспертизы на сооружениях выявлено, что разрушение было связано со слабым грунтом основания сооружений, и это привело к разрушению сооружений.

В связи с этим, опираясь, на результаты экспертизы, нами сформулирована гипотеза причины произошедшей аварии на водовыпускной плотине, согласно, которой сила тяжести сооружения и сила гидростатического давления фильтрационного потока способствовала причину сооружения, что обусловил выпор грунта из-под основания сооружения.



Рисунок 1. Водовыпускное сооружение со стороны верхнего бьефа

Под руководством проф. Е. Курбанбаева [2] были проведены геологические изыскания изучаемого территория, где было расположено водовыпускное сооружение Междуреченского водохранилища. Участок территории сооружения представлен аллювиальными супесями (0,3–3,8), суглинками (0,6–5,8 м) и пылеватыми песками (0,4–4,5 м). Ниже этих слоев наблюдается переслаевание толщь супесей, суглинков и пылеватых песков. Физико–механические характеристики грунтов: модуль упругости (*E*): песок — 15,6 МПа; супесь — 24,2 МПа; суглинок — 5,5 МПа; плотность песка и супеси — 1,81 т/м^3, суглинка — 2,03 т/м^3; угол внутреннего трения (град.): песок — 17,3; супесь — 20,4; суглинок — 11,6; сцепление (*C*): песок — 25 кПа, супесь — 20 кПа, суглинок — 25 кПа [1].

Исходя из основных параметров и геологического условия территории сооружения, нами были проведены исследования на моделях, разработанной сотрудниками Института механики и сейсмостойкости Академии наук Республики Узбекистан. Геометрические размеры расчетной модели (Рисунок 2): мощность каждого грунтового слоя одинакова и составляет — 2,3 м; высота сооружения — 8 м; длина — 87 м; длина основания до и после сооружения принята — 30 м; глубина воды верхнего бьефа — 7 м; плотность тела сооружения — 2,5 т/м^3. При расчете учитывались все параметры водовыпускного сооружения.

Расчет в модели производился методом конечных элементов (МКЭ). Исходным уравнением при расчете МКЭ является вариационное уравнение принципа возможных уравнений, согласно которому сумма работ всех сил на возможных перемещениях равна 0.

$$-\int_{Vn}\sigma_{ij}\delta\varepsilon_{ij}dV_n+\int_{V_n}\vec{f}\,\delta\vec{u}dV+\int_{\Sigma}\vec{P}\delta\vec{u}d\Sigma=0,\; i,\, j=1{,}2\,, n=1\ldots4 \qquad (1)$$

Здесь: ε_{ij} , σ_{ij} — соответственно, тензоры деформаций и напряжений; $\delta\vec{u}$, $\delta\varepsilon_{ij}$ — изохронные вариации перемещений и деформаций; $\vec{f}$ — вектор массовых сил; $\vec{P}$ — вектор внешних сил (гидростатическое давление воды), приложенных к поверхности [3].

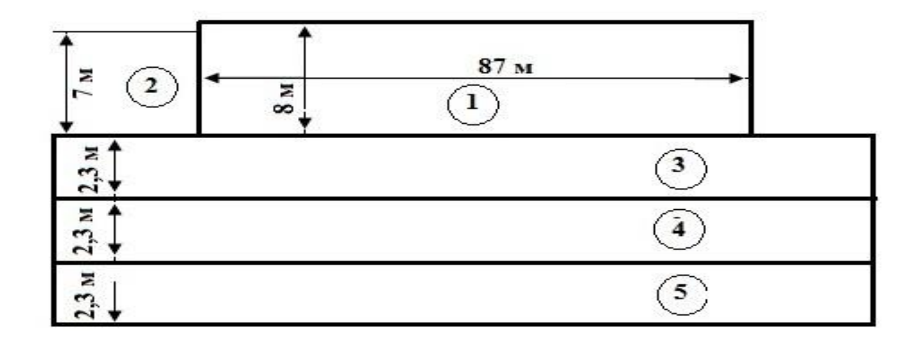


Рисунок 2. Модель для расчетов основания сооружения: 1 — бетонное сооружение; 2 — верхний бьеф; 3, 4, 5 — грунтовое основание, соответственно супесь, суглинок и песок

Задача решается действия собственного веса сооружения и гидростатического давления воды верхнего бьефа.

Граничные условия приняты следующими:

1) На нижней границе основания — жесткие, что выражается в отсутствии здесь горизонтальных и вертикальных возможных перемещений:

$$y = 0:\ \delta u\big|_{y=0} = 0;\ \delta v\big|_{y=0} = 0 \qquad (2)$$

2) На шарнирно–подвижных (вертикальных) боковых границах основания не допускаются горизонтальные перемещения контурных точек:

$$\left.\begin{aligned} \delta u\big|_{x=o} = 0;\ \ \delta v\big|_{x=o} \neq 0 \\ \delta u\big|_{x=l} = 0;\ \ \delta v\big|_{x=l} \neq 0 \end{aligned}\right\} \qquad (3)$$

3) На гребне и боковых гранях сооружения, не контактирующих с водой

$$\sigma_{ij} n_j = 0 \qquad (4)$$

где n — вектор нормали к поверхности.

4) На контактирующих с водой поверхностях учет гидростатики сводится к заданию на них гидростатического давления, линейно возрастающего с глубиной

$$p = \rho g z \qquad (5)$$

где z — глубина, отсчитываемая от свободной поверхности воды; g — ускорение свободного падения.

Область максимальных напряжений по каждой из двух форм собственных колебаний на Рисунке 3 показана темным цветом. В обоих случаях эта область на рисунках соответствует ослабленной области грунта основания, где возникают наибольшие напряжения, вызванные наибольшими деформациями указанной области при основных формах.

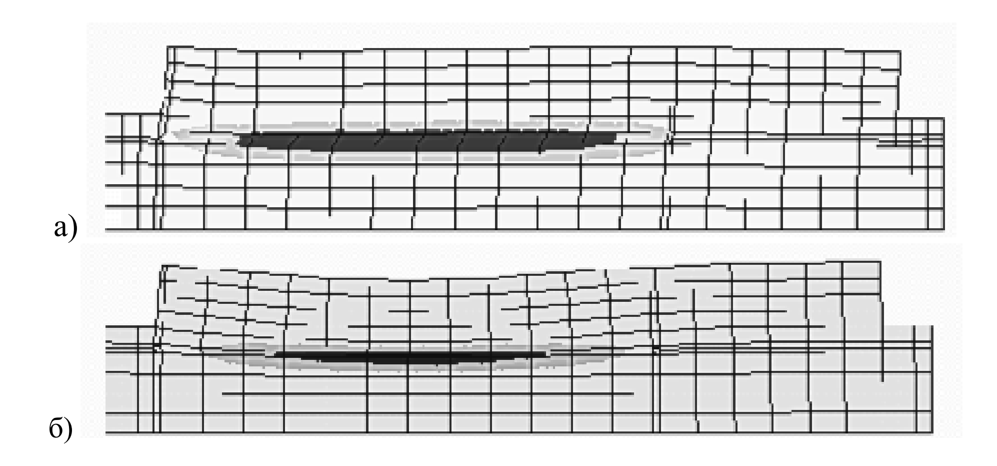


Рисунок 3. Деформационное состояние основания под действием статических нагрузок

Анализ показывает, что при воздействии собственного веса сооружения в основании происходит незначительная деформация под телом сооружения (Рисунок 3а). В этом случае безопасность основания сооружения обеспечивается с учетом сохранности самого тела и основания сооружения [4]. На Рисунке 3б показывает, что при увеличении вертикальной нагрузки происходит деформация самого сооружения, т. е. осадка тела сооружения. В данном случае безопасность сооружения не может обеспечена.

Таким образом, слабый грунт (пылеватый песок) является наиболее деформируемой частью, в котором концентрируются значительные касательные и нормальные напряжения, способные привести к разрушению породы вблизи этой ослабленной зоны.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие *выводы:*

1. Предложена модель со скользящими боковыми границами для проведения расчета напряженно–деформированного состояния основания сооружений под действием статической нагрузки, представленной собственным весом и гидростатическим давлением воды верхнего бьефа.

2. Определены и проанализированы результаты напряженно–деформированного состояния основания сооружений с учетом статической нагрузки и оценено влияние на них дополнительной нагрузки.

3. Влияние гидростатической нагрузки на напряженно–деформированное состояние основания рассмотренной задачи относительно невелико. Это объясняется малой глубиной воды верхнего бьефа, формирующей гидростатическую нагрузку, величина которой по сравнению с нагрузкой от собственного веса сооружения незначительна.

4. Разработанная модель может быть использована для повышения устойчивости основания низконапорных гидротехнических сооружений на сложных инженерно–геологических условиях территории.

Источники:

(1). Закон Республики Узбекистан от 20 августа 1999 г. №826-1 «О безопасности гидротехнических сооружений». Режим доступа: https://clck.ru/D8MMX (дата обращения 21.01.2018).

(2). КМК 2.02.02-98. Основания гидротехнических сооружений. Т.: Госкомархитектстрой РУз, 1998. 130 с. Режим доступа: https://clck.ru/D8MRd (дата обращения 21.01.2018).

Список литературы:

1. Щедрин В. Н., Косиченко Ю. М., Бакланова Д. В. и др. Обеспечение безопасности и надежности низконапорных гидротехнических сооружений. Новочеркасск: РосНИИПМ, 2016. 283 с.
2. Аимбетов И. К. К вопросу надежного проектирования инженерных сооружений для создания исскуственных водоемов в Южном Приаралье // Материалы II-Международ. науч.-прак. конф. «Научное обеспечение как фактор устойчивого развития водного хозяйства». Тараз, 2016. С. 181-184.
3. Палуанов Д. Т. Исследование системы «низконапорная плотина-неоднородное основание» при сейсмических воздействиях // Вестник Ташкентского государственного технического университета. 2016. №1. С. 8-14.
4. Палуанов Д. Т. Напряженно-деформированное состояние основания низконапорных плотин на слоистых грунтах // Экология и строительство. 2016. №3. С.4-9.

References:

1. Shchedrin, V. N., Kosichenko, Yu. M., Baklanova, D. V., & al. (2016). Providing safety and reliability of low-pressure hydraulic structures. Novocherkassk, RosNIIPM, 283
2. Aimbetov, I. K. (2016). On the Reliable Design of Engineering Structures for the Creation of Artificial Water Reservoirs in the Southern Aral Region. *Proceedings of II-International. scientific-prak. Conf. "Scientific support as a factor of sustainable development of the water sector". Taraz,* 181-184
3. Paluanov, D. T. (2016). Investigation of the "low-pressure dam-inhomogeneous base" system under seismic actions. *Bulletin of the Tashkent State Technical University,* (1). 8-14
4. Paluanov, D. T. (2016). The stress-strain state of the base of low-pressure dams on layered soils. *Ecology and construction,* (3). 4-9

Работа поступила в редакцию 19.03.2018 г.

Принята к публикации 23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Палуанов Д. Т., Нурматов Б. А. Исследование деформаций системы «сооружение-основание» при действии статических нагрузок // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 268-274. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/paluanov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Paluanov, D., & Nurmatov, B., (2018). Research of deformation system's "construction-base" for action static stress. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 268-274

УДК 621.396.67

ИССЛЕДОВАНИЯ ДИАГРАММ НАПРАВЛЕННОСТИ ФРАКТАЛЬНОЙ АНТЕННЫ КРИВОЙ КОХА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ MMANA-GAL

RESEARCH OF DIRECTIVITY DIAGRAM OF FRACTAL ANTENNA OF KOCH CURVE BASED ON THE MMANA-GAL MODEL

©Абдыраева Н. Р.,
Ошский технологический университет им. акад. М. М. Адышева,
г. Ош, Кыргызстан, abdiraevanuripa@mail.ru
©Abdyraeva N.
Osh Technological University named by M. M. Adyshev
Osh, Kyrgyzstan, abdiraevanuripa@mail.ru

Аннотация. С развитием мобильной телекоммуникационной технологии рождается требование к антеннам, отвечающим модернизации «классической» антенны. Современные антенны должны иметь малый размер и при этом должны иметь хороший коэффициент усиления и сохранить свойство широкополосности.

В данной статье рассматриваются диаграммы направленности антенн, основанных на кривой Коха с тремя итерациями.

Abstract. With the development of mobile telecommunications technology are borns the new requirements for antennas responding to the modernization of the “classical” antenna. Modern antennas should be small in size and at the same time should have a good coefficient gain and preserve the broadband property.

This article are considered research of directivity diagram of Fractal antenna of Koch curve based on the model in managed.

Ключевые слова: фрактальная антенна, диаграмма направленности антенн, итерация, микрополосковая печатная антенна, коэффициент усиления, резонансная частота.

Keywords: fractal antenna, directivity diagram of antenna, iteration, microstrip printed antenna, antenna gain, resonant frequency.

Введение

Развитие мобильной телекоммуникационной технологии рождает спрос на разработку новой антенной системы, имеющий малый размер и обладающий хорошей широкополосностью и имеющий максимальный коэффициент усиления. К таким требованиям отвечает фрактальная антенна и является альтернативой при модернизации «классической» антенны.

Все антенны имеют не только фокусирование электромагнитной энергии в определенной области пространства, но и хорошее свойство направленности, а также присущие им специальные характеристики и параметры [1–5].

Антенны преобразуют электроэнергию в радиоволны в беспроводном устройстве, так как они могут отправлять и принимать данные по беспроводному спектру.

Диаграмма направленности (антенны) — графическое представление зависимости *коэффициента усиления антенны* или коэффициента направленного действия антенны от направления антенны в заданной плоскости [1].

В случае направленных антенн на диаграмме направленности можно выделить так называемые лепестки, то есть направления преимущественного излучения. Направление максимального излучения антенн называется главным направлением, а соответствующий ему лепесток — главным. Остальные лепестки являются боковыми, а лепесток излучения, ориентированный в сторону, обратную главному направлению, называется задним лепестком диаграммы направленности антенны. Направления, по которым антенна не принимает и не излучает, называются нулями диаграммы направленности.

Постановка задачи

В данной работе будем исследовать диаграмму направленности фрактальной антенны кривой Коха на основе модели в MMANA-GAL. Для моделирования фрактальной антенны был взят фрактал Коха.

Фракталы — это геометрические фигуры, которые рекурсивно повторяются согласно закону дробной размерности.

Фракталы Коха считаются подходящей структурой для микрополосковой печатной антенны (МПА), так как имеют разнообразную структуру.

Основное преимущество фрактальной антенны — это сокращение высоты диполя с увеличением порядка итерации.

В ходе работы представлена фрактальная антенна, имеющая итерацию n=3 замкнутого типа одинаковой длины фрактала равной 0,003 м, с периметром L=0,192 м и имеющие n=64 сегментов.

Резонансную частоту микрополосковой фрактальной антенны МПФА определяют условием:

$$L = 0{,}49\frac{\lambda}{\sqrt{\varepsilon_{эф}}} \qquad (1)$$

где λ — резонансная длина волны;

$\varepsilon_{эф}$ — эффективная диэлектрическая проницаемость среды между МПФА и земляной плоскостью.

При параметрах L и $\varepsilon_{эф}$ = 2,2 с помощью формулы (1) можно получить рабочую длину волны λ =0,94 для экспериментальной антенны.

Симметричную полуволновую диполь выбрали в качестве эталонной антенны, так как геометрические размеры и параметры этой антенны хорошо известны и использованы при сравнении с модулированной фрактальной антенной.

Сотовые компании Киргизской Республики работают на частоте 900 МГц, в связи с чем при моделировании нашей антенны использована это же частота.

По литературным данным известно [1], что в вибраторе точная резонансная длина намного меньше λ/2. Это связано с тем, что стоячие волны в вибраторе меняются при распределении в отличие от линии передачи, где не имеются потери на излучение. При уменьшении резонансной длины вибратора появляется индуктивная составляющая входного

сопротивления, которая уменьшается при укорочении вибратора примерно на 5% длины антенны.

По формуле (2) можно рассчитать резонансную длину полуволнового вибратора [1, с. 94]:

$$L \approx 0{,}95\frac{\lambda}{2} = \frac{143}{f}, \qquad (2)$$

где: L — длина в метрах,

f — частота в мегагерцах.

При нашем моделировании частота (f) равно 900 МГц и при расчете получено $L \approx 143/900 \approx 0{,}1589$ м. При нашем опыте полуволновая диполь состоит из двух плеч, имеющих одинаковую длину $\lambda/4$ для определения резонансной частоты. Длину плеч рассчитываем по формуле $\lambda = c/f_T$, где c — скорость света.

Исследование диаграммы направленности антенны на основе кривой Коха

Известно, что фракталы самоподобны и это свойство позволяет уменьшать размер антенны. В настоящей работе проводится сравнение исследуемой фрактальной антенны и линейного диполя с $\lambda/4$-плечами имеющую резонансную частоту 900 МГц.

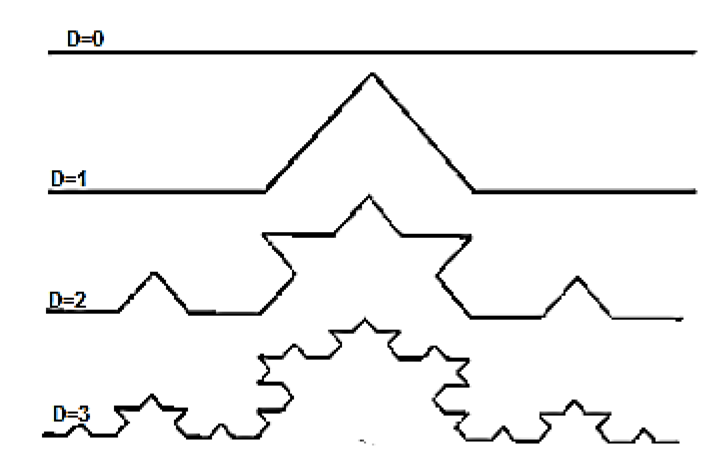


Рисунок 1. Кривая Коха с итерацией *n=3*

На Рисунке 1 изображены кривая Коха с различными итерациями для подсчета фрактальной антенны. По нижеследующей формуле можно вычислить размерность D фрактала Коха:

$$D = \frac{lg\ 4}{lg\ [2(1+cos\ \Theta)]}. \qquad (3)$$

Если стандартный угол изгиба кривой Коха равно $\Theta = 60°$, то при расчете по формуле (3) получим $D = 1{,}262$.

По формуле (4) можно определить зависимость резонансной частоты диполя Коха f_K от следующих параметров:

–размерности фрактала D;

–номера итерации n;

–резонансной частоты прямолинейного диполя f_D.

$$f_K = f_D\left[1 - \frac{\ln D}{D}\cdot exp\left(\frac{n-1}{n}\right)\right]. \qquad (4)$$

Для Рисунка 1, б при $n = 1$ и $D = 1{,}262$ из формулы (4) получаем:

$$f_K = f_D \cdot 0{,}816, \qquad f_K = 900 \text{ МГц} \cdot 0{,}816 = 734 \text{ МГц}. \qquad (5)$$

Для Рисунка 1, в при $n = 2$ и $D = 1{,}262$ из формулы (4) получаем:

$$f_K = f_D \cdot 0{,}696, \qquad f_K = 900 \text{ МГц} \cdot 0{,}696 = 626 \text{ МГц}. \qquad (6)$$

Для Рисунка 1, г при $n=3$ и $D = 0{,}610$ из формулы (4) получаем:

$$f_K = f_D \cdot 0{,}610, \qquad f_K = 900 \text{ МГц} \cdot 0{,}610 = 543 \text{ МГц}. \qquad (7)$$

Используя формулы (5–7) можно решить и обратную задачу. Для получения прямолинейных диполей на следующих частотах мы должны использовать частоту f_K = 900 МГц, в фрактальных антеннах:

$$\text{для } n = 1 \qquad f_D = f_K / 0{,}816 = 900 \text{ МГц} / 0{,}816 = 1102 \text{ МГц} \qquad (8)$$

$$\text{для } n = 2 \qquad f_D = f_K / 0{,}696 = 900 \text{ МГц} / 0{,}696 = 1293 \text{ МГц} \qquad (9)$$

$$\text{для } n = 3 \qquad f_D = f_K / 0{,}610 = 900 \text{ МГц} / 0{,}610 = 1476 \text{ МГц} \qquad (10)$$

В Таблице 1 приведены полученные нами расчетные и экспериментальные данные, из которых видно, что значение теоретически рассчитанной частоты (f_T) отличается от экспериментальной ($f_Э$) не более чем на 4–9%.

Таблица 1.

СРАВНЕНИЕ ДАННЫХ РЕЗОНАНСНОЙ ЧАСТОТЫ ФРАКТАЛЬНЫХ АНТЕНН, ПОЛУЧЕННЫЕ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НА ОСНОВЕ КРИВОЙ КОХА

Вид антенны	*Итерация n*	*Длина λ/4-плеча, мм*	*f_T, МГц*	*$f_Э$, МГц*
	1	78	734	767
	1	63,5	900	945
	2	78	626	658
	2	55	900	980
	3	78	543	580
	3	51	900	1020

Из полученных результатов видно, что с уменьшением размера фрактальной антенны и увеличением итераций на основе кривой Коха изменяется резонансная частота фрактальной антенны с 767 МГц до 1020 МГц, а у линейного диполя с 734 до 900 МГц.

В этой статье диаграмма направленности фрактальной антенны определялась с использованием программы MMANA-GAL.

Шириной мы можем характеризовать диаграмму направленности антенн. Ширина диаграммы направленности — это угол, внутри которого коэффициент усиления уменьшается по отношению к максимальному не более чем на 3 дБ. Практически всегда коэффициент усиления и ширина диаграммы связаны между собой: чем больше усиление, тем уже диаграмма, и наоборот.

Из Рисунков 2–4 видно, что теоретические и экспериментальные данные диаграммы направленности антенн, рассматриваемые в вариантах 1-ой, 2-ой и 3-ей итерации отличаются. Это связано с допущенными погрешностями при измерении.

Допущенная погрешность при измерении для всех исследуемых антенн могут быть следующие:

–отсутствие строгой взаимной перпендикулярности между антенной и противовесами;

–не полное подавление излучения внешней оболочкой коаксиального кабеля;

–неточность отсчета угловых величин;

–помехи от сотовых телефонов.

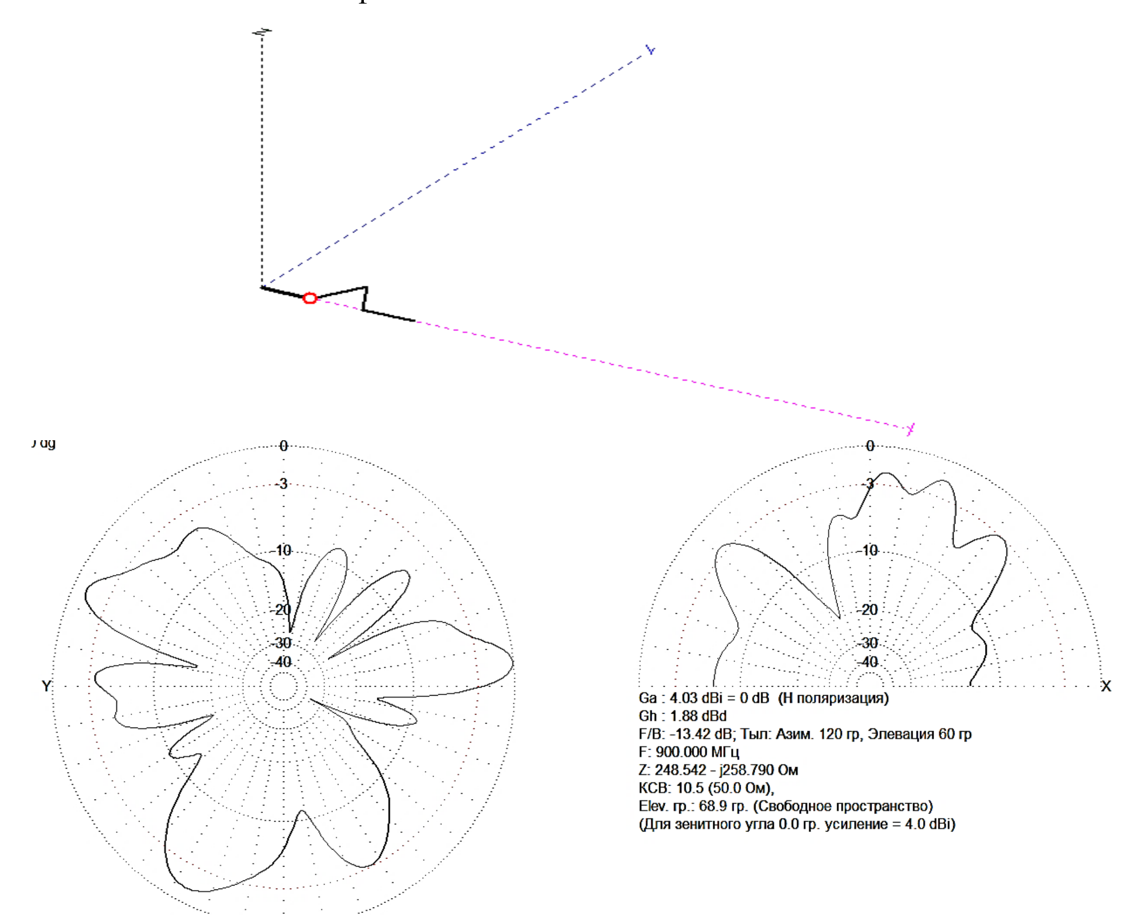


Рисунок 2. Диаграммы направленности вибратора с формой кривой Коха 1-ой итерации, f = 900 МГц

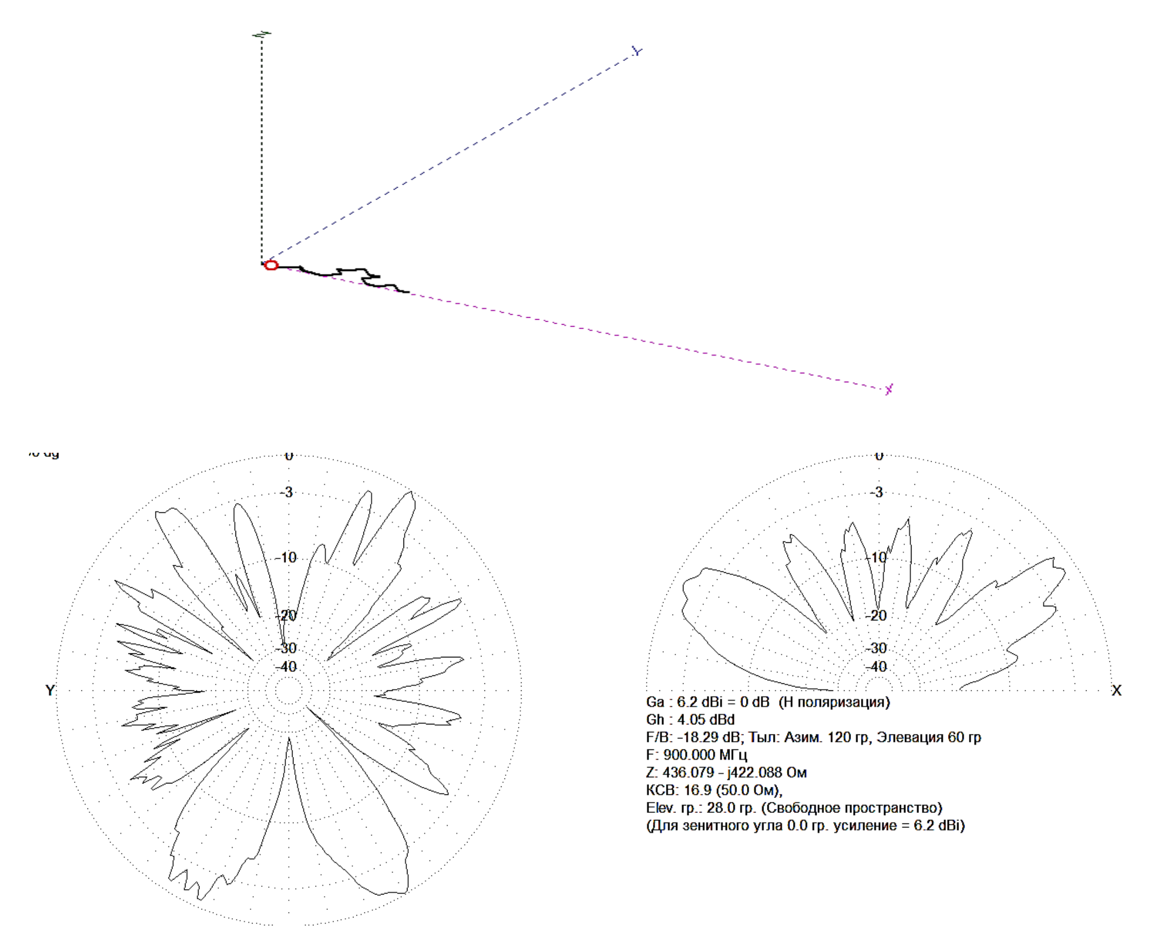


Рисунок 3. Диаграммы направленности вибратора с формой кривой Коха 2-й итерации, f = 900 МГц

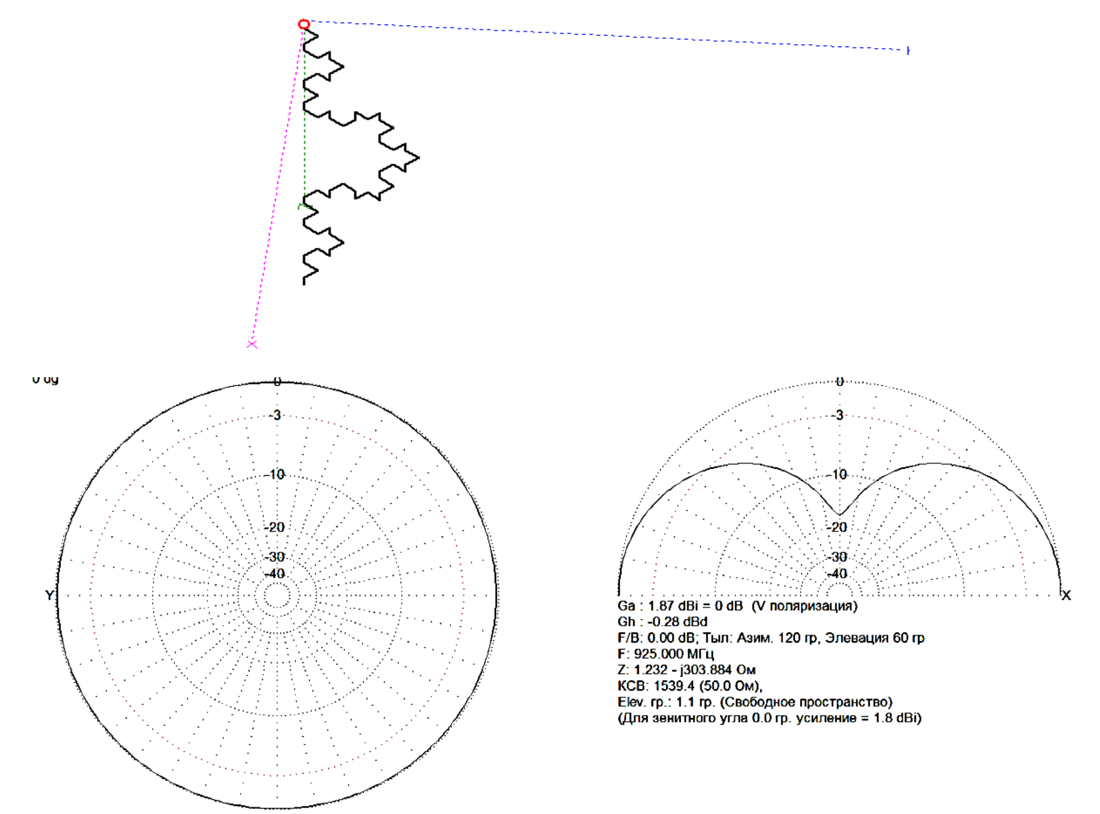


Рисунок 4. Диаграммы направленности вибратора с формой кривой Коха 3-ей итерации, f = 900 МГц

Выводы:

1. Изучены параметры антенн и их диаграммы направленности.
2. Проведены теоретические расчеты размеров и резонансных частот для фрактальных антенн.
3. Проведены моделирования кривой Коха с тремя итерациями на частоте 900 МГц в MMANA-GAL.

Результаты исследования показали, что с увеличением числа итерации можно увидеть изменение диаграммы направленности антенны, т. е. улучшение показателей КСВ.

Список литературы:

1. Нефедов Е. И. Антенно-фидерные устройства и распространение радиоволн. М.: Академия, 2009. 320 с.
2. Слюсар В. Фрактальные антенны: принципиально новый тип «ломаных» антенн. Режим доступа: https://clck.ru/D8N3G (дата обращения 20.02.2014).
3. Потапов А. А. Фрактальные элементы и радиосистемы: физические аспекты. М.: Радиотехника, 2009. 200 с.
4. Воскресенский Д. И., Гостюхин В. Л., Максимов В. М., Пономарев Л. И. Устройства СВЧ и антенны. М.: Радиотехника, 2011. 235 с.
5. Потапов А. А., Черных В. А. Теория фракталов и скейлинг. М.: Физматлит, 2009. 820 с.

References:

1. Nefedov, E. I. (2009). Antenna-feeder devices and propagation of radio waves. Moscow, Academiya, 320
2. Slyusar, V. Fractal antennas: a fundamentally new type of “broken” antennas. Access mode: https://clck.ru/D8N3G (circulation date 20.02.2014).
3. Potapov, A. A. (2009). Fractal elements and radio systems: Physical aspects. Moscow, Radiotekhnika, 200
4. Voskresenskii, D. I., Gostyukhin, V. L., Maksimov, V. M., & Ponomarev, L. I. (2011). Microwave devices and antennas. Moscow, Radiotekhnika, 235
5. Potapov, A. A., & Chernykh, V. A. (2009). The theory of fractals and scaling. Moscow, Fizmatlit, 820

Работа поступила в редакцию 16.03.2018 г.

Принята к публикации 19.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Абдыраева Н. Р. Исследования диаграмм направленности фрактальной антенны кривой Коха на основе модели MMANA-GAL // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 275-281. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/abdyraeva-n (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Abdyraeva, N. (2018). Research of directivity diagram of fractal antenna of Koch curve based on the MMANA-GAL model. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 275-281

УДК 621.432

КИНЕМАТИКА МОДЕЛЕЙ ПЛАНЕТАРНО-ШАТУННОГО МЕХАНИЗМА

KINEMATICS OF MODELS OF PLANETARY-CONNECTING-ROD MECHANISM

©Холмуратов Т. Р.,
канд. физ.-мат. наук,
Таджикский национальный университет,
г. Душанбе, Таджикистан, turob-2016@mail.ru
©Holmuratov T.,
Ph.D., Tajik National University,
Dushanbe, Tajikistan, turob-2016@mail.ru

Аннотация. В статье приводятся кинематическое модели планетарного фрикционно–шатунного механизма с переменными параметрами, определены передаточные отношения рассматриваемого механизма.

Проведено экспериментальное математическое моделирование планетарного фрикционно–шатунного механизма, которое может быть использовано в уборочных машинах.

Предлагаемая модель позволяет с большой степенью надежности обеспечить переменные скоростные характеристики, переменные передаточные отношения, ускорения сателлитов и переменные инерционные силы и моменты инерции составного телескопического водила за счет кулисных пар.

Abstract. The article presents the kinematic model of a planetary friction–connecting–rod mechanism with variable parameters, the determination of the gear ratios of the mechanism under consideration.

An experimental mathematical simulation of a planetary friction–connecting–rod mechanism is carried out, which can be used in harvesting machines.

The offered model allows providing with a greater degree of reliability the variable speed characteristics, variable gear ratios, satellite acceleration and variable inertial forces and moments of inertia of the composite telescopic carrier due to the link pairs.

Ключевые слова: модель, сателлит, кулис, аппарат, механизм.

Keywords: model, satellite, wings, machine, mechanism.

Планетарные механизмы, отличающиеся из всех видов передач меньшими габаритами и массой, нашли широкое применение в различных технологических машинах, в частности строительных машинах, приводится в движение планетарными механизмами. Основным недостатком вышеуказанных машин является постоянство скоростных характеристик рабочего органа [1–3].

Это требование технологии представляет возможность удовлетворить планетарными фрикционными механизмами с переменными параметрами, в частности, планетарным фрикционным механизмом с составным кулисным водилом. Однако до настоящего времени

недостаточно изучены теоретические предпосылки и не разработаны соответствующие конструкции механизмов.

Проведено экспериментальное математическое моделирование планетарным фрикционным механизмом с составным кулисным водилом, которое предназначено для машиностроения и может быть использовано в уборочных машинах, в состав которых входят планетарные передачи, например в приводах рабочих органов режущих аппаратов сенокосилок, миникосилок, режущих аппаратов комбайна СК-5, а также может быть использовано в качестве привода механизма бетономешалки в строительстве.

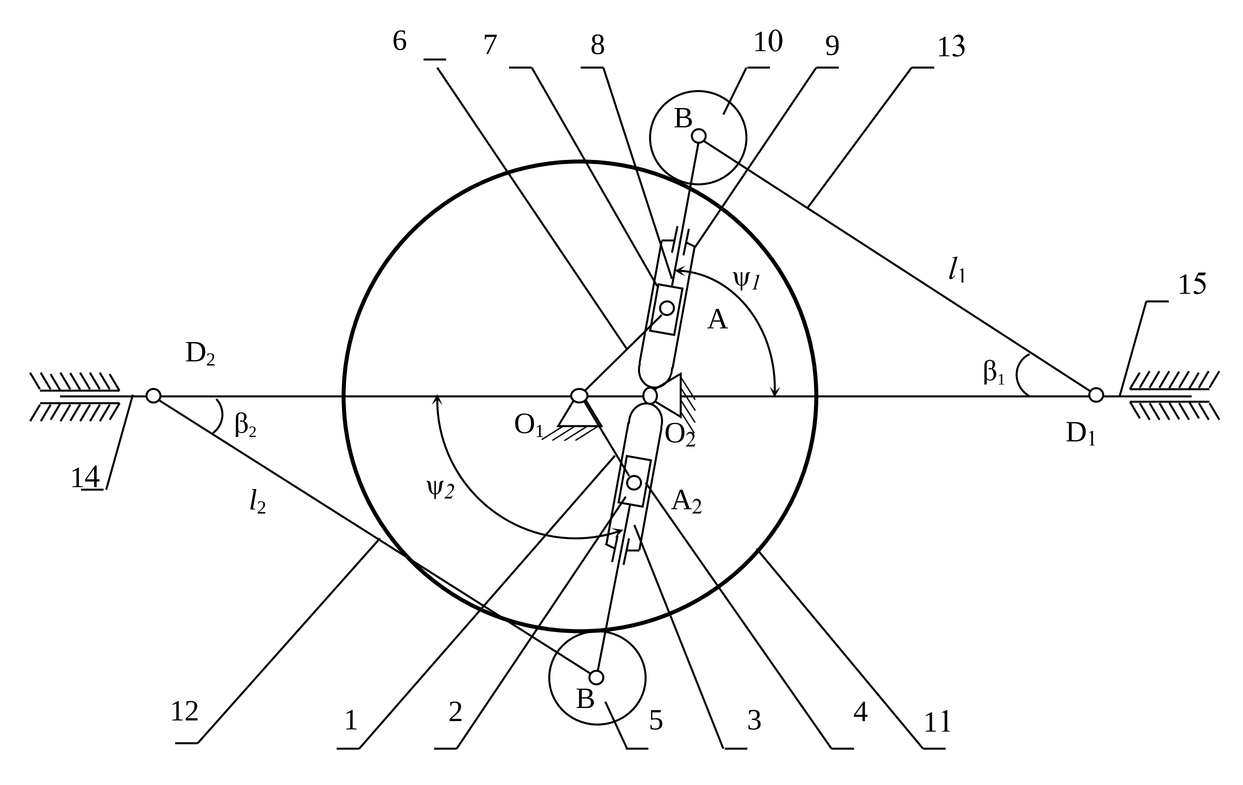


Рисунок 1. Кинематическая схема планетарного механизма с двойным сателлитом

На Рисунке 1 приведена кинематическая схема планетарного механизма с двойным сателлитом с внутренним зацеплением. Здесь R_1=0_1, A_1=O_1A_2 — радиусы ведущих звеньев. Расстояние между осями вращения

$$O_1 \text{ и } O_2 \text{ а } O_1O_2 = a$$

Линия, соединяющие точки касания P_1 и P_2 с точкой O_2 $R = O_2P_1 = O_2P_2$, ρ_1 и ρ_2 переменный радиус составных водил.

Передаточные отношения между сателлитами и ведущими звеньями равны:

$$U_{C_1} = \frac{R\sqrt{(\omega_H \rho_1)^2 + (\dot{\rho})^2}}{r\sqrt{[\omega_H(\rho_1 - e)]^2 + (\dot{\rho})^2}}, \quad (1)$$

$$U_{C_2 6} = \frac{R}{r}\sqrt{\frac{(\omega_H \rho_1)^2 + (\dot{\rho}_2)^2}{[\omega_H(\rho_2 - e)]^2 + (\dot{\rho}_2)^2}}, \tag{2}$$

где радиусы составных водила 1 $\rho_1 = O_2B_1$

$$\rho_1 = \sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\omega} - a\cos\psi + l, \tag{3}$$

радиус составного водила 2 $\rho_2 = O_2B_2$

$$\rho_2 = \sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi} + a\cos\psi + l, \tag{4}$$

Дифференцируя по времени 3, 4 получим:

$$\dot{\rho}_1 = \left(a\sin\psi - \frac{a^2\sin^2\psi}{2\sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi}}\right) * \dot{\psi}, \tag{5}$$

$$\dot{\rho}_2 = -\left(a\sin\psi + \frac{a^2\sin^2\psi}{2\sqrt{R_1^2 - a^2\sin^2\psi}}\right) * \dot{\psi}, \tag{6}$$

Угловая скорость кулисной пары равна:

$$\dot{\psi} = \omega_H = \frac{d\psi}{dt}, \tag{7}$$

Безразмерный аналог значений ρ_1 и ρ_2 равен:

$$S_1 = \sqrt{1 - P^2\sin^2\psi} - P\cos\psi + q, \tag{8}$$

$$S_2 = \sqrt{1 - P^2\sin^2\psi} + P\cos\psi + q, \tag{9}$$

обозначим:

$$\frac{a}{R_1} = P < 1; \quad \frac{l}{R_1} = q > 1; \frac{\rho_1}{R_1} = S_1; \quad \frac{\rho_2}{R_1} = S_2; \frac{R_1}{r} = e > 1; \quad \dot{S} = \frac{dS}{d\psi}.$$

График закономерности изменения переменной длины водила построен согласно уравнению

$$S = \sqrt{1 - p^2\sin^2\psi} - p\cos\psi$$

и показано на Рисунке 2. При этом безразмерные параметры p и q варьировались в пределах:

$$p = 0,1 \div 0.9, \quad q = 1;2$$

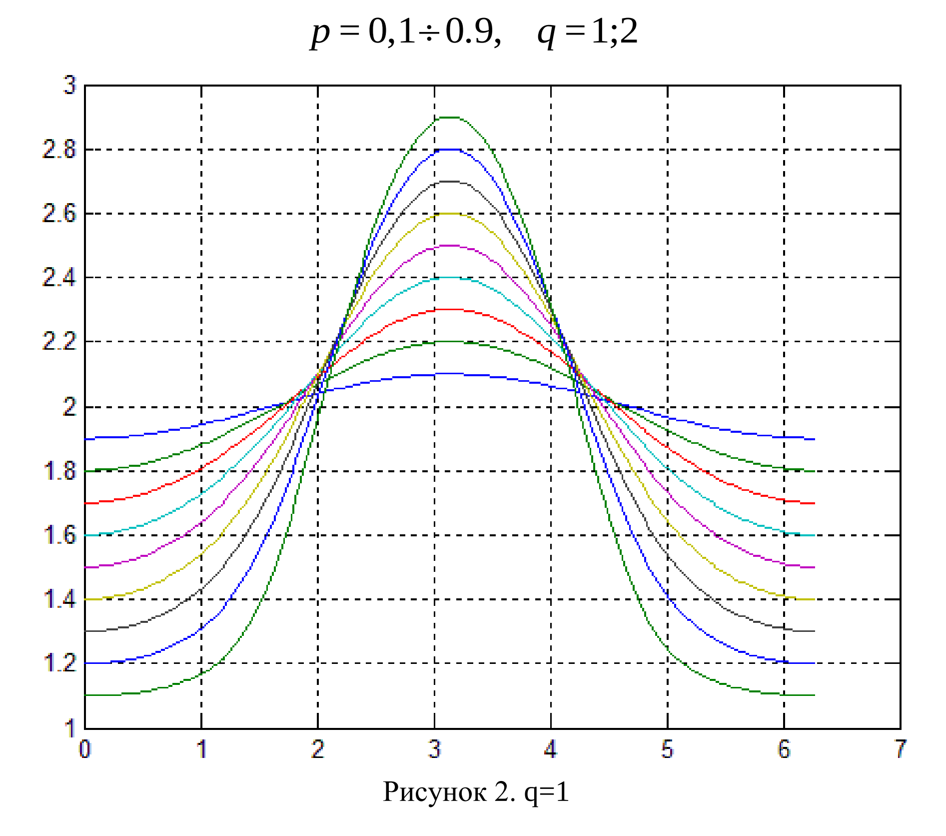


Рисунок 2. q=1

```
p=(1:9)/10;
q=1;
psi=0:pi/100:2*pi;
[PSI,P]=meshgrid(psi,p);
S=sqrt(1-(P.*sin(PSI)).^2)-P.*cos(PSI)+q;
plot(psi,S); grid on
```

Цель математического моделирования — повышение надежности механизма и производительности машин и обеспечение высокого КПД.

Таким образом, изобретение позволяет с большей степенью надежность обеспечить переменные скоростные характеристики, переменные передаточное отношения, ускорения сателлитов и переменные инерционные силы и моменты инерции составного телескопического водила за счет кулисных пар.

Список литературы:

1. Яблонский А. А. Курс теоретической механики. Ч. 2. М.: Высшая школа, 1985. 346 с.

2. Тилоев С., Холмуротов Т. Р. и др. Малый патент РТ №201 от 25.12.08. Бюл. №52 Планетарный механизм.

3. Холмуратов Т. Р. Кинематические и динамические модели оптимизации конструктивно-технологических характеристик планетарного фрикционно–шатунного механизма с переменными параметрами: автореф. дисс. … канд. физ.-мат. наук. Душанбе. 2017. 130 с.

References:

1. Yablonskii, A. A., (1985). Course of Theoretical Mechanics. Part 2. Moscow, Vysshaya shkola, 346

2. Tiloev, S., Kholmurotov, T. P., & al. Small patent of RT No 201 from 25.12.08. Bul. 52 The planetary mechanism

3. Kholmuratov, T. R. (2017). Kinematic and dynamic models for optimizing the structural characteristics of a planetary friction-connecting rod mechanism with variable parameters: the author's abstract. Ph.D. for a candidate can. phys. m. sciences. Dushanbe. 130

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Холмуратов Т. Р. Кинематика моделей планетарно-шатунного механизма // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 282-286. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/holmuratov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Holmuratov, T. (2018). Kinematics of models of planetary-connecting-rod mechanism. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 282-286

УДК 691.33

САМОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЙСЯ БЕТОН

SELF-HEALING CONCRETE

©Кодзоев М.-Б. Х.,
Московский государственный строительный университет
(национальный исследовательский университет),
г. Москва, Россия, basir731@yandex.ru
©Kodzoev M.-B.,
Moscow State University Of Civil Engineering
(National Research University),
Moscow, Russia, basir731@yandex.ru
©Исаченко С. Л.,
Московский государственный строительный университет
(национальный исследовательский университет),
г. Москва, Россия, Isach21@yandex.ru
©Isachenko S.,
Moscow State University Of Civil Engineering
(National Research University),
Moscow, Russia, Isach21@yandex.ru

Аннотация. Бетон — один из наиболее распространенных строительных материалов в мире, за счет своей прочности и экономичности производства. Он состоит из вяжущего вещества (цемента), крупных и мелких заполнителей, воды. По мере затвердения бетон становится хрупким и под действием нагрузок в нем возникают трещины, которые являются открытым каналом для перемещения влаги. После рядов циклов замерзания и оттаивания, надломы расширяются, а потом вода доходит до арматуры и запускает процесс коррозии. Ржавчина занимает больший объем, чем армирующий материал (арматура) и бетон начинает трескаться и расслаивается. Трещины различных размеров приходится устранять вручную, что является трудоемким и дорогостоящим процессом. А также не всегда удается своевременно устранить эту проблему. Самовосстанавливающийся бетон — революционный строительный материал, разрешающий все эти проблемы и, безусловно, это строительный материал будущего.

Abstract. Concrete is one of the most common building materials in the world, due to its strength and not expensive production. It consists of a binder (cement), large and small fillers, water. As the concrete hardens and becomes brittle under the action of loads in it there are cracks, which are an open way to move moisture. After a series of cycles of freezing and thawing, the cracks expand and then the water reaches the reinforcement and initiates corrosion. Rust occupies a larger volume than the reinforcing material (reinforcement) and the concrete begins to crack and delaminate. Cracks of different sizes have to be removed manually, which is a laborious and expensive process. And it is not always possible to fix this problem in a timely manner. And self-healing concrete is a revolutionary building material, able to solve all these problems and, of course, it is the building material of the future.

Ключевые слова: самовосстанавливающийся бетон, биобетон, современный материал, строительный материал, трещины, бактерии.

Keywords: self-healing concrete, bioconcrete, modern material, building material, cracks, bacteria.

Бетон — один из наиболее распространенных строительных материалов в мире, за счет своей прочности и экономичности производства. Он состоит из вяжущего вещества (цемента), крупных и мелких заполнителей, воды. По мере затвердения бетон становится хрупким и под действием нагрузок в нем возникают трещины, которые являются открытым каналом для перемещения влаги. После рядов циклов замерзания и оттаивания, надломы расширяются, а потом вода доходит до арматуры и запускает процесс коррозии. Ржавчина занимает больший объем, чем армирующий материал (арматура) и бетон начинает трескаться и расслаивается. Трещины различных размеров приходится устранять вручную, что является трудоемким и дорогостоящим процессом. А также не всегда удается своевременно устранить эту проблему. Самовосстанавливающийся бетон — революционный строительный материал, разрешающий все эти проблемы и, безусловно, это строительный материал будущего.

Такой материал предложил микробиолог Хенк Джонкерсон (Henk Jonkers) из Нидерландского Делфтского технического университета. Три года потребовалось Джонкерсу, для воссоздания прототипа, самовосстанавливающегося бетона. Основной задачей было поиск бактерий, которые выжили бы в суровых условиях бетона (1–2).

Так, для решения проблемы с сухостью, было принято решение использовать палочковидную бактерию из-за ее выносливости и долголетия. Но для производства известняка необходимо было обеспечить бактерии питательными веществами. Пробовали использовать сахар, но он ухудшал свойства бетона, уменьшая прочность, впоследствии, в качестве источника питания был выбран лактат кальция.

Лактат кальция или кальций молочнокислый — это кальциевая соль молочной кислоты. Порошок белого цвета, хорошо растворимый в теплой воде. Химическая формула — $2(C_3H_5O_3)Ca$.

Чтобы обеспечить защиту бактерий и источника питания их помешают в крошечные капсулы из биоразлагаемого пластика, которые растворяются при попадании воды. Во время взаимодействия бактерий с лактатом кальция, возникает химическая реакция, которая создает известняк, заполняющий трещины. Процесс затвердевания геля занимают семь дней. В процессе исследований данного материала, микроорганизмы хорошо справлялись с трещинами размером 0,5 мм. Эти бактерии в состоянии покоя могут находиться до двух столетий. Находясь в микротрещинах, бактерии заполняют микрополоски отходами своей жизнедеятельности, защищая от возникновения глубоких разломов в структуре бетона.

Преимущества применения самовосстанавливающегося бетона:

– устойчивость к воздействию окружающей среды;
– экологичность;
– не позволяет разрушаться бетонным конструкциям;
– сопротивляемость к разрушению бетонных конструкций;
– практичность;
– перспектива использования.

Использование самовосстанавливающегося бетона, сокращает трудоемкость и затраты на ремонт зданий, а также, снижается выброс углеводорода при производстве

производственной смеси. Согласно исследованиям и экспериментам, такой бетон более прочный и плотный. Стоит отметить, что данный вид бетона был разработан для того, чтобы продлить срок службы и сэкономить на капитальном ремонте зданий и сооружений, а также для мостов и всех дорожных конструкций, поскольку они часто испытывают мелкие трещины из-за тяжелых нагрузок и постоянно нуждаются в техническом обслуживании [1].

Данный способ борьбы с трещинами, станет очень выгодным для изготовителей железобетонных изделий и потребителей, так как существующие мероприятия являются дорогими и трудоемкими. Новая технология позволит защитить уже построенные конструкции от трещин и продлить срок службы, путем распыления на поверхности, жидкости с бактериями.

Впервые биобетон был использован при строительстве спасательной станции на озере в Нидерландах (Рисунок). Тест на прототипе дал положительный результат.



Рисунок. Спасательная станция в Нидерландах.

Поскольку биобетон все еще находится в стадии разработки, этот вид бетона используется в ограниченном масштабе и не широко распространен. Некоторые основные препятствия — это затраты и производство. На данный момент стоимость производства самовосстанавливающегося бетона примерно в 2 раза превышает производства обычного. И все еще продолжаются исследования, используя различные подходы для снижения затрат и для поиска более дешевого материала (замена лактата кальция каким-нибудь другим веществом), чтобы новый бетон стал более доступным [2].

Самовосстанавливающийся бетон имеет больше преимуществ, чем недостаток и является материалом будущего. Новая разработка — это соединение природы и искусственного материала в одном целом. В дальнейшем рассматривается использования в качестве живых существ-плесени. Ведь эти грибы выживают даже после сознательного

уничтожения колонии и способны уловить питательные вещества даже в самых неблагоприятных условиях.

Источники:

(1). Самовосстанавливающийся бетон, содержащий бактерии. Режим доступа: https://clck.ru/D8NF7/ (дата обращения 11.01.2018).

(2). Голландский микробиолог разработал самовосстанавливающийся бетон. Режим доступа: https://geektimes.ru/post/250502/ (дата обращения 11.01.2018).

Список литературы:

1. Ткач Е. В., Семенов В. С., Ткач С. А. Высокоэффективные модифицированные гидрофобизированные бетоны с улучшенными физико-техническими свойствами // Бетон и железобетон - взгляд в будущее: научные труды III Всероссийск. (II Междунар.) конф. по бетону и железобетону (Москва, 12-16 мая 2014 г.): в 7 т. Т. 5. С. 113-123.

2. Hearn, N., Morley, C. T. Self-sealing property of concrete. Experimental evidence // Materials and Structures. 1997. V. 30. P. 404-411.

References:

1. Tkach, E. V., Semenov, V. S., & Tkach, S. A. (2014): Highly effective modified hydrophobized concretes with improved physical and technical properties. *Concrete and reinforced concrete - a look into the future: scientific works III All-Russian. (II Intern.) Conf. for concrete and reinforced concrete, Moscow, May 12-16, in 7 volumes, (5). 113-123*

2. Hearn, N., & Morley, C. T. (1997). Self-sealing property of concrete. Experimental evidence. *Materials and Structures,* 30, 404-411

Работа поступила
в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации
16.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Кодзоев М.-Б. Х., Исаченко С. Л. Самовосстанавливающийся бетон // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 287-290. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/kodzoev-isachenko-1 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Kodzoev, M.-B., & Isachenko, S. (2018). Self-healing concrete. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 287-290

УДК 691.328.34:666.193.2:691.618.92:

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ МОРОЗОСТОЙКОСТИ БЕТОНА

ANALYSIS OF METHODS TO INCREASE FROST RESISTANCE OF CONCRETE

©Исаченко С. Л.,
Московский государственный строительный университет
(национальный исследовательский университет),
г. Москва, Россия, Isach21@yandex.ru
©Isachenko S.,
Moscow State University Of Civil Engineering
(National Research University),
Moscow, Russia, Isach21@yandex.ru
©Кодзоев М.-Б. Х.,
Московский государственный строительный университет
(национальный исследовательский университет),
г. Москва, Россия, basir731@yandex.ru
©Kodzoev M.-B.,
Moscow State University Of Civil Engineering
(National Research University),
Moscow, Russia, basir731@yandex.ru

Аннотация. Северные районы Евразии и Северной Америки подвержены влиянию низких и сверхнизких температур в зимний период. Но, несмотря на это, ведется активное осваивание этих территорий, а, следовательно, и создание строительных объектов из железобетона. На железобетонные конструкции, в зависимости от их расположения, действуют различные виды нагрузок. Нагрузки по воздействию разделяются на механические, например от веса автомобиля (для дорожных плит) и внутренние (от замерзания воды в капиллярах). Для каждой из этих нагрузок подбирают свои методы противодействия, начиная от мероприятий на этапе производства цемента, специальных технологических мероприятий на этапе укладки и ухода за бетоном, и закачивая поверхностной обработкой готовой конструкции или изделия. Лишь при правильном подборе каждого компонента и выборе наиболее подходящей технологии получается добиться нужной морозостойкости изделия из железобетона.

Abstract. The Northern regions of Eurasia and North America is affected by low and very low temperatures in winter. But, despite it, active mastering of these territories, and, therefore, and creation of construction objects from reinforced concrete is conducted. On reinforced concrete structures, depending on their location, there are different types of loads. Impact loads are divided into mechanical loads, such as vehicle weight (for road plates) and internal loads (from freezing water in capillaries). For each of these loads pick up the methods of counteraction, beginning from actions at the stage of production of cement, special technological actions at the stage of laying and care of concrete, and pumping by surface treatment of a ready design or product. Only with the right selection of each component and the choice of the most suitable technology it turns out to achieve the desired frost resistance of the reinforced concrete product.

Ключевые слова: бетонный камень, морозостойкость бетона, бетонные дорожные покрытия, противоморозные добавки, гидроизоляция, водонасыщение, пористость.

Keyword: concrete stone, frost resistance of concrete, concrete pavements, anti-frost additives, waterproofing, water saturation, porosity.

Большая часть территории Российской Федерации, Канады, штата Аляска (США) и стран скандинавского полуострова расположена в температурной зоне, характеризующейся среднемесячной температурой января меньшей, чем −10 °С. Весь жилой фонд, промышленные объекты и объекты инфраструктуры, выполненные из бетона подвержены воздействию атмосферных осадков и влиянию разнознаковых температур, из-за которых бетонный камень теряет свои прочностные характеристики и утрачивает эстетические качества. Из этого следует, что для снижения этих отрицательных эффектов следует повышать морозостойкость бетона.

В северных районах, упомянутых выше стран, широко распространено устройство дорожного покрытия из бетонных плит. Бетонные дорожные плиты в процессе эксплуатации подвержены механическим воздействиям от веса машин, усилиям, которые возникают в ходе очистки дорог от снега, воздействию окружающей среды и, что особо важно, воздействию на дорожное покрытие различных противогололедных реагентов.

Разрушение бетонного камня при замерзании происходит вследствие того, что, когда вода увеличивается в объеме при замерзании (примерно на 9%), создает критические разрушения в порах бетона. Если же бетон не успел набрать критическую прочность к моменту замораживания, то происходит следующее. Вокруг пор крупного заполнителя имеются водяные пленки. При замерзании воды они расширяются и «отжимают» цементное тесто от крупного заполнителя. В результате этого после размораживания объема бетона в нем образуются нежелательные поры, и наблюдается снижение сплошности тела бетона.

Самое простое, что можно предложить в данном случае — это применение противоморозных добавок поташ (карбонат кальция), нитрит натрия, хлористые соли. Но все описанные добавки способствуют лишь снижению нижнего температурного порога бетона, то есть делают возможным зимнее бетонирования. Но они могут негативно сказываться на прочность бетона, его стойкость к агрессивным средам и на здоровье людей. Кроме того, они не увеличивают морозостойкость готовой конструкции [1–2].

Для повышения класса по морозостойкости применяется два основных метода. Первый метод — это уменьшение количества пор и их проницаемости. Это достигается за счет применения гидрофобизирующих добавок, а также снижения водоцементного соотношения (это несет в себе дополнительные затраты на применения пластифицирующих добавок). Более простой метод — это применение специальных воздухововлекающих добавок, благодаря чему мы получаем определенный резерв пор, не заполненных жидкостью при нормальных условиях. Есть гипотеза о том, что разрушение бетона при замораживании происходит не из-за воздействия давления льда, (так как лед является сжимаемым материалом), а из-за того, что лед, расширяясь, воздействует на воду, оставшуюся в порах, а она, в свою очередь, разрушает тело бетона. И именно в этом случае нам необходим этот «резерв» пустых пор. При выдавливании воды она просто переходит в свободные поры и не разрушает тело бетона.

Так же на морозостойкость положительно сказывается устройство гидроизоляции. Она не может напрямую воздействовать на класс по морозостойкости, но она предохраняет тело

бетона от проникания воды в него. Воздействию отрицательных температур водонасыщенный бетон сопротивляется гораздо хуже, чем в естественно влажном состоянии. Но если подвальные помещения и конструкции фундаменты мы можем покрыть обмазочной и рулонной гидроизоляцией практически без ущерба в плане эстетики, то конструкции фасадов, а тем более места наиболее подверженные выветриванию (оконные отливы, цоколи, верхние части фасада) мы не можем закрыть классической гидроизоляцией. Для этого применяется проникающая гидроизоляция, пропитывающая толщу бетона и заполняющая поры нерастворимым гелем [3].

Некоторые полагают, что соблюдение описанных выше правил и методик может предотвратить разрушение бетонных конструкций. Это не верно. Без строгого контроля за видом применяемого цемента, за качество заполнителей и добавок нельзя получить бетонную конструкцию с высокой маркой по морозостойкости. При превышении содержания в ПЦ трехкальциевого алюмината (С3А) увеличивается пористость и сроки схватывания бетона. При некачественных заполнителях снижается прочность и морозостойкость бетон. Так же необходимо строгое соблюдение технологии. Как технологии производства бетонной смеси, так и технологии устройства бетонных конструкций. При недостаточном уплотнении, или ненадлежащем уходе за конструкцией в период набора прочности мы не получим должных характеристик [4–5].

Дальнейшие работы направлены на выявление оптимального состава проникающей гидроизоляции (благодаря этому можно получить улучшение характеристик при реконструкции). Кроме того, необходимо изучить работу дорожных железобетонных плит при увеличении пролета, а также на работу от действия динамических нагрузок при крайне низких температурах.

Источники:

(1). ГОСТ 24211-2008 Добавки для бетонов и строительных растворов.

(2). ГОСТ 25912.2-91 Плиты железобетонные предварительно напряженные ПАГ-18 для аэродромных покрытий. Конструкция.

Sources:

1). Additives for concrete and mortar.

(2). GOST 25912.2-91 Ferro-concrete pre-stressed plates PAG-18 for aerodrome coatings. Design.

Список литературы:

1. Пономарев А. Н. Высококачественные бетоны. Анализ возможностей и практика использования методов нанотехнологии // Инженерно-строительный журнал. 2009. №6. С. 25-33.

2. Рапопорт П. Б. Рапопорт, Н. В., Полянский, В. Г., Соколова, Е. Р., Гарибов, Р. Б., Кочетков, А. В., Янковский, Л. В. Анализ срока службы современных цементных бетонов // Современные проблемы науки и образования. 2012. №4. С. 92-92.

3. Бердов Г. И., Зырянова В. Н. Пути совершенствования технологии и свойств строительных материалов // Известия высших учебных заведений. Строительство. 2010. №4. С. 51-62.

4. Саввинова М. Е. Свойства модифицированного мелкозернистого бетона из местного сырья регионов с холодным климатом // Инновационное развитие. 2018. №2. С. 20-22.

5. Мокшин Р. И. Анализ состояния исследований в технологии бетонных работ // Международная научно-практическая конференция «Научные исследования в области технических и технологических систем». Уфа: Аэтерна, 2018. С. 175-178.

Reference:

1. Ponomarev, A. N. (2009). High-quality concrete. Analysis of the possibilities and practice of using methods of nanotechnology. *Engineering and construction magazine*, (6), 25-33
2. Rapoport, P. B., Rapoport, N. V., Polyanskii, V. G., Sokolova, E. R., Garibov, R. B., Kochetkov, A. V., & Yankovskii, L. V. (2012). Analysis of the service life of modern cement concrete. *Modern problems of science and education,* (4), 92-92
3. Berdov, G. I., & Zyryanov, V. N. (2010). Ways to improve the technology and properties of building materials. *News of higher educational institutions. Construction,* (4), 51-62
4. Savvinova, M. E. (2018). Modified fine-grained concrete from local raw materials of regions with a cold climate. *Innovative development,* (2), 20-22.
5. Mokshin, R. I. (2018). Analiz sostoyaniya issledovanii v tekhnologii betonnykh rabot. *Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Nauchnye issledovaniya v oblasti tekhnicheskikh i tekhnologicheskikh system". Ufa, Aeterna, 175-178*

Работа поступила в редакцию 19.03.2018 г.

Принята к публикации 23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Исаченко С. Л., Кодзоев М.-Б. Х. Анализ методов повышения морозостойкости бетона // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 291-294. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/isachenko-kodzoev-1 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Isachenko, S., & Kodzoev, M.-B. (2018). Analysis of methods to increase frost resistance of concrete. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 291-294

УДК 004.652.4

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЛЯЦИОННОЙ И СЕМАНТИЧЕСКОЙ БАЗ ДАННЫХ

INFORMATION FEATURES AND CHARACTERISTICS OF THE RELATIONAL AND SEMANTIC DATABASE

©Ахмеджанова З.,
Ташкентский университет информационных технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий, г. Самарканд, Узбекистан, zarrina92@inbox.ru
©Ahmedjanova Z.,
Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad Al-Khwarizmi, Samarkand, Uzbekistan, zarrina92@inbox.ru
©Хамзаев Ж.,
Ташкентский университет информационных технологий им. Мухаммада аль-Хоразмий, г. Самарканд, Узбекистан, hamzayevjf@gmail.com
©Hamzayev J.,
Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad Al-Khwarizmi, Samarkand, Uzbekistan, hamzayevjf@gmail.com

Аннотация. В работе рассматриваются и изучаются особенности применения реляционных моделей данных, в большинстве случаев вполне достаточных для моделирования любых данных. На практике, применение формальных баз данных может вызвать большие затруднения, т. к. в моделях изначально не предусмотрены механизмы описания семантики предметной области. В связи с этим появление семантических моделей данных, которые позволяют описать конкретную предметную область гораздо ближе к интуитивному пониманию и, в то же время, достаточно формальным образом.

Abstract. In this paper, we study and study the features of the application of relational data models in most cases is quite sufficient for modelling any data. In practice, the use of formal databases can cause great difficulties, because in the models initially there are no mechanisms for describing the semantics of the domain. In this regard, the emergence of semantic data models that allow us to describe a specific subject area is much closer to an intuitive understanding and, at the same time, in a rather formal way.

Ключевые слова: информационные технологии, реляционные модели, учебный процесс, познавательная деятельность, семантические модели.

Keywords: information technology, relational models, educational process, cognitive activity, semantic models.

На современном этапе развития и совершенствования информационных систем и технологий формирование, анализ и оценка характеристик баз данных в общем (реляционной

и семантической баз данных, в частности) приобретает практическую актуальность. Это обусловлено тем, что лицам, принимающим решение в различной сфере деятельности, часто приходится работать с данными из разных источников, каждый из которых связан с определенным видом деятельности. Для координации всех этих данных необходимы определенные знания и организационные навыки.

В общем смысле термин база данных — это совокупность сведений о конкретных объектах реального мира в какой-либо предметной области или разделе предметной области.

Увеличение объема и структурной сложности хранимых данных, расширение круга пользователей информационных систем выдвинуло требование создания удобных средств интеграции хранимых данных и управления ими.

СУБД (система управления базами данных) Access 2003 — один из компонентов широкораспространенного семейства офисных приложений Microsoft Office 2003. Microsoft Access на сегодняшний день является одним из самых популярных настольных приложений для работы с базами данных. Это связано с тем, что Access обладает очень широким диапазоном средств для ввода, анализа и представления данных. Эти средства являются не только простыми и удобными, но и высокопродуктивными, что обеспечивает высокую скорость разработки приложений.

Изначально Access обладала рядом уникальных возможностей, таких как умение сводить воедино информацию из самых разных источников (электронных таблиц, текстовых файлов, других баз данных), представление данных в удобном для пользователя виде с помощью таблиц, диаграмм и отчетов, интеграция с другими компонентами Microsoft Office.

Совершенствуясь от версии к версии, Access стала инструментом, который может удовлетворить самые разные категории пользователей от новичка, которому нравится дружественный интерфейс системы, позволяющий ему справиться с его задачами, до профессионального разработчика, который имеет весь необходимый инструментарий построения готового уникального решения для конкретного предприятия среднего бизнеса.

Исследуемая предметная область представляется множеством *фрагментов*, например, предприятие — цехами, дирекцией, бухгалтерией и т. д. Каждый фрагмент предметной области характеризуется множеством *объектов* и *процессов*, использующих эти объекты, а также множеством *пользователей* с различными взглядами на предметную область.

В теории проектирования информационных систем предметную область (или, если угодно, весь реальный мир в целом) принято рассматривать в виде трех представлений:

1. представление предметной области в реальном, существующем виде;
2. интеллектуальными способностями человека, воспринимающего эту предметную область (имеется в виду проектировщик базы данных);
3. возможности описания исследуемой предметной области с помощью символов.

Данные, используемые для описания предметной области, представляются в виде трехуровневой схемы (так называемая модель ANSI/SPARC)

Реляционная база данных — база данных, основанная на реляционной модели данных. Понятие «реляционный» основано на англ. *relation* («отношение», «зависимость», «связь»).

Реляционные БД применяют реляционные СУБД.

Использование реляционных баз данных было предложено доктором Коддом из компании IBM в 1970 году.

Семантическая сеть — информационная модель предметной области, имеющая вид ориентированного графа, вершины которого соответствуют объектам предметной области, а

дуги (ребра) задают отношения между ними. Объектами могут быть понятия, события, свойства, процессы.

Таким образом, семантическая сеть является одним из способов представления знаний. В названии соединены термины из двух наук: семантика в языкознании изучает смысл единиц языка, а сеть в математике представляет собой разновидность графа — набора вершин, соединенных дугами (ребрами), которым присвоено некоторое число. В семантической сети роль вершин выполняют понятия базы знаний, а дуги (причем направленные) задают отношения между ними.

Таким образом, семантическая сеть отражает семантику предметной области в виде понятий и отношений.

Зачастую, в большинстве случаев оказывается вполне достаточной для моделирования любых данных. Тем не менее, при проектировании базы данных в терминах схемы отношений, описание семантики предметной области встречает затруднения, т. к. в этой модели изначально не предусмотрены механизмы моделирования этой области. Это предопределило условия формирования семантических моделей данных, позволяющих описать конкретную предметную область более простым, формальным образом.

Следует отметить, что довольно часто семантическое моделирование используется только на первой стадии проектирования базы данных. Обычно формализованная схема будущей БД строится на базе некоторой семантической модели, а затем вручную преобразуется к реляционной схеме.

При таком подходе отпадает потребность в дополнительных программных средствах, поддерживающих семантическое моделирование. При этом достаточно иметь базовые основы владения основами выбранной семантической модели и правилами преобразования концептуальной схемы в реляционную.

Существует много разных подходов к семантическому моделированию баз данных. В последние 10 лет одним из наиболее популярных языков семантического моделирования является UML [1].

На практике семантическое моделирование используется на первой стадии проектирования базы данных. При этом в терминах семантической модели формируется концептуальная схема базы данных, которая затем вручную преобразуется к реляционной схеме.

Реляционную модель данных (РМД) следует понимать в плане формализованного представления логической модели данных, прикладной теории построения баз данных. Эта модель является приложением к задачам обработки данных разделов математики.

Для лучшего понимания РМД следует отметить три важных обстоятельства [2]:

– модель является логической, то есть отношения являются логическими (абстрактными), а не физическими (хранимыми) структурами;

– для реляционных баз данных верен информационный принцип: все информационное наполнение базы данных представлено одним и только одним способом;

– наличие реляционной алгебры позволяет реализовать формализованное описание ограничений целостности, в дополнение к процедурному [3–5].

В заключении отметим, что в работе нами использованы структурные понятия реляционной модели данных. Эта модель данных описывает некоторый набор родовых понятий и признаков, практически востребованных для всех конкретных СУБД. При этом

наличие модели данных позволяет сравнивать конкретные реализации, используя один общий язык.

Список литературы:

1. Варламов О. О. Эволюционные базы данных и знаний для адаптивного синтеза интеллектуальных систем. Миварное информационное пространство // Радио и связь. 2002. Т. 286. С. 4.
2. Гурин Н. И., Жук Я. А. Алгоритм подготовки текста обучающей информационной системы к семантическому анализу // Труды БГТУ. Серия 3: Физико-математические науки и информатика. 2017. №9 (200). С. 105-109.
3. Bordawekar R., Shmueli O. Using Word Embedding to Enable Semantic Queries in Relational Databases // Proceedings of the 1st Workshop on Data Management for End-to-End Machine Learning. ACM, 2017. С. 5.
4. Li N., Bai L. Transforming fuzzy spatiotemporal data from relational databases to XML // IEEE Access. 2018. Т. 6. С. 4176-4185.
5. Tang P., Pitera J., Zubarev D., Chawla N. V. Materials Science Literature-Patent Relevance Search: A Heterogeneous Network Analysis Approach // Data Science and Advanced Analytics (DSAA), 2017 IEEE International Conference, 2017. С. 146-154.

References:

1. Varlamov, O. O. (2002). Evolutionary databases and knowledge for adaptive synthesis of intelligent systems. A miwitary information space. *Radio and Communication,* 286, 4
2. Gurin, N. I., & Zhuk, Ya. A. (2017). Algorithm for preparing the text of the learning information system for semantic analysis. *Proceedings of BSTU. Series 3: Physics and mathematics and computer science,* 9, 105-109.
3. Bordawekar, R., & Shmueli, O. (2017, May). Using Word Embedding to Enable Semantic Queries in Relational Databases. *Proceedings of the 1st Workshop on Data Management for End-to-End Machine Learning, 5, ACM.*
4. Li, N., & Bai, L. (2018). Transforming fuzzy spatiotemporal data from relational databases to XML. *IEEE Access,* 6, 4176-4185
5. Tang, P., Pitera, J., Zubarev, D., & Chawla, N. V. (2017, October). Materials Science Literature-Patent Relevance Search: A Heterogeneous Network Analysis Approach. *Data Science and Advanced Analytics (DSAA), 2017 IEEE International Conference, 146-154*

Работа поступила в редакцию 17.03.2018 г.

Принята к публикации 23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Ахмеджанова З., Хамзаев Ж. Информационные особенности и характеристики реляционной и семантической баз данных // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 295-298. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/ahmedjanova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Ahmedjanova, Z., & Hamzayev, J. (2018). Information features and characteristics of the relational and semantic database. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 295-298

УДК 692.23

ВЛИЯНИЕ КОРРОЗИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ВНЕЦЕНТРЕННО СЖАТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

THE INFLUENCE OF CORROSION DAMAGE ON THE STABILITY OF ECCENTRICALLY COMPRESSED ELEMENTS

©Проценко Н. Н.,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Санкт-Петербург, Россия, Nikolay.protsenko.93@mail.ru
©Protsenko N.,
St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
St. Petersburg, Russia, Nikolay.protsenko.93@mail.ru

Аннотация. В статье проанализированы причины возникновения коррозии и дана оценка ее влияния на устойчивость внецентренно сжатых элементов. Установлены характерные причины возникновения коррозионных повреждений в стальных колоннах. Расчеты выполнялись, согласно методической основы, изложенной в СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции» и основанной по первой предельной группе предельных состояний. По результатам расчета определили, что поражения сплошной равномерной коррозией составляют более 50% от сечения, на основании, чего принимаем внецентренно сжатый стержень аварийным.

Рекомендуем при недостаточной несущей способности выполнить усиление или заменить поврежденные элементы.

Abstract. The article analyzes the causes of corrosion and assesses its impact on the stability of extra–centric compressed elements. The characteristic causes of corrosion damage in steel columns are established. Calculations were performed according to the methodological basis set out in SP 16.13330.2017 “Steel structures” and based on the first limit group of limit States. The results of the calculation determined that the defeat of a continuous uniform corrosion account for over 50% of the cross section, on the basis of what you accept of eccentrically compressed rod emergency.

We recommend performing amplification or replace damaged elements in case of insufficient load–bearing capacity.

Ключевые слова: двутавр, защита, металлические конструкции, коррозия, элементы.

Keywords: I-beam, protection, metal construction, corrosion, elements.

Введение

Используемая в строительных металлоконструкциях сталь, цинковые и алюминиевые защитные покрытия в результате эксплуатации корродируют под воздействием окружающей среды, этот процесс характеризуется как равномерный относительно удельной поверхности конструкции. Однако если рассмотреть такие металлы как алюминиевые сплавы, то при несоблюдении технологического процесса их термической обработке возможно

возникновение местной коррозии. Высокопрочная сталь и алюминиевые сплавы, подвергшиеся одновременному влиянию коррозионной среды и растягивающих напряжений, оказываются под воздействием процесса растрескивания, при этом трещины распределяются не только по краю зерен, но и внутри зерна [1]. Все описанные виды коррозии способствуют к формированию местных деформаций, либо ослаблениям рабочих элементов конструкций в целом или ее отдельных узлов, что создает предпосылки к возникновению концентрации напряжения, преимущественно возникающего в условиях изменяющихся нагрузках. Наиболее остро это проявляется при эксплуатации металлических конструкций при низких температурах. Как показывает практика, в год потери от коррозии достигают около 3%, также участилось число аварий строительных металлических конструкций вследствие коррозии.

Материалы и методы

Изучено влияние коррозии на прочностные характеристики отдельных элементов металлических конструкций, согласно СП 16.13330.2017, а именно колонн, стенок и пояса, прокатного двутавра, сварного двутавра (1–3).

Результаты и обсуждение

Деструкция металлических конструкций происходит из-за электрохимического, биохимического и химического атмосферного воздействия, что обусловлено термодинамической неустойчивостью металла, который стремится перейти в ионное состояние.

Коррозионные разрушения бывают нескольких видов [1–3]:

–сплошная, которая охватывает всю поверхность металла. Она бывает равномерной, это когда разрушение металла происходит с одинаковой скоростью по всей поверхности, и неравномерной, в этом случае скорость коррозии на отдельных участках поверхности неодинакова;

–местная, формирующаяся в виде отдельных пятен, язв, точек;

–подповерхностная, в это случае разрушается защитное покрытие (пленки, оксиды и т.п.) на отдельных участках. При этом разрушение локализуется преимущественно под покрытием, и продукты коррозии сосредотачиваются внутри металла. Подповерхностная коррозия часто вызывает вспучивание и расслоение металла.

–щелевая, здесь разрушение металла находится под прокладками, в зазорах, резьбовых креплениях, в клепаных соединения и т. п. Она чаще развивается на участке конструкции, находящейся в зазоре (щели).

Конструктивные узлы, которые имеют значительные толщины и небольшую удельную поверхность, либо замкнутые сечения, обладают меньшим коррозионным износом. Это обусловлено, прежде всего, прочностными характеристиками окалины после прокатки.

Чаще всего металлические строительные конструкции находятся под напряжением, что оказывает влияние не только на увеличение площади сплошной коррозии, но и на изменение ее характера в принципе, т. е. перерождение ее в местную (3), [1].

Для определения влияния коррозионных повреждений на устойчивость внецентренно сжатых стержней рассмотрены 2 варианта сечения: прокатное и составное сварное сечение двутавров, показаны на Рисунке.

Для определения влияния коррозии на устойчивость внецентренно сжатых стержней зададимся поражением сплошной равномерной коррозией в 4 мм для двутавра 60Ш2 и 3 мм для сварного двутавра.

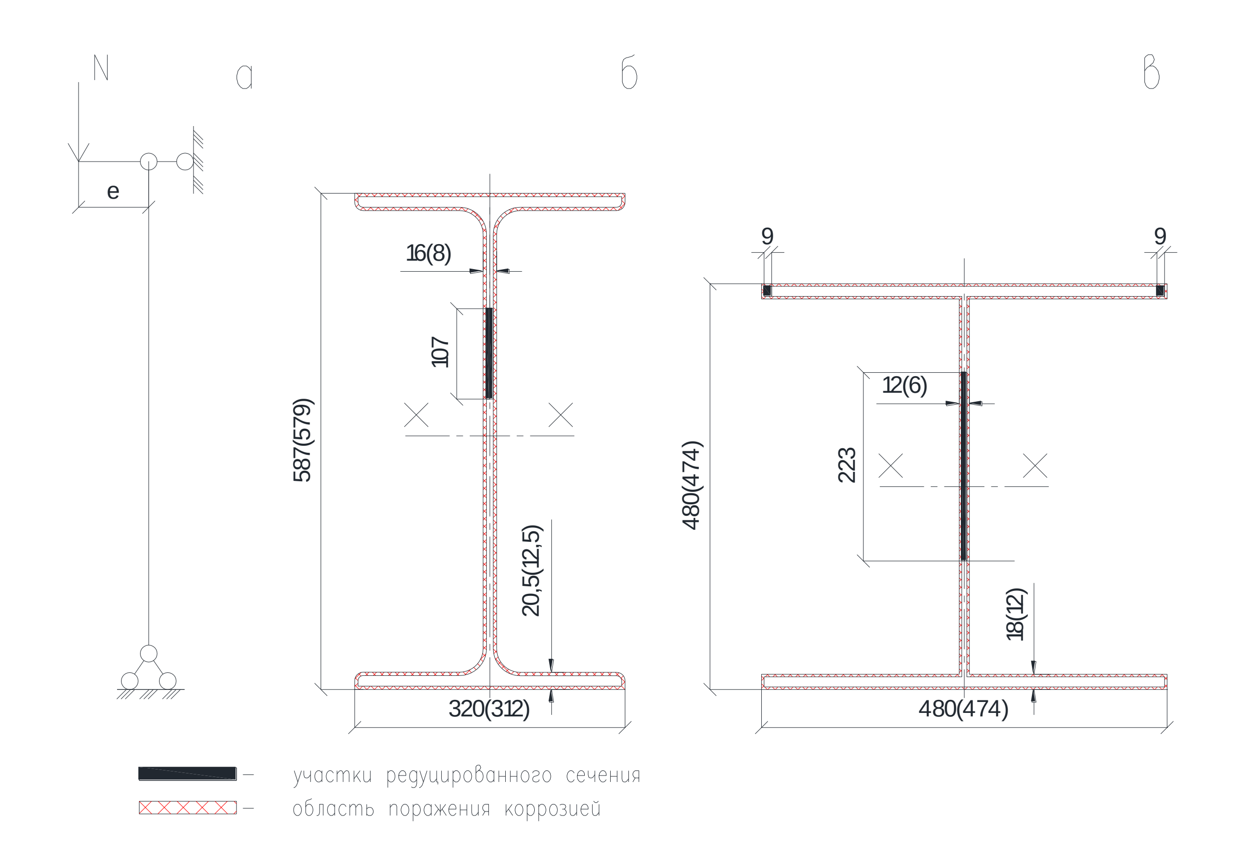


Рисунок. Сечения прокатного и составного сварного двутавра
(в скобках указано сечение после поражения коррозией)
а) расчетная схема, б) прокатный двутавр 60Ш2, в) составное сварное сечение

Проверка общей устойчивости колонн в плоскости действия момента СП 16.13330.2017 п. 9.2 (2):

$$\frac{N}{\varphi_e * A * R_y * \gamma_c} \leq 1,$$

где φ_e— коэффициент устойчивости при сжатии с изгибом определяемый по таблице Д.3 [5] в зависимости от условной гибкости $\bar{\lambda}$ приведенного относительного эксцентриситета m_{ef}.

Проверка устойчивости стенок производиться по СП 16.13330.2017 п. 9.4.2 (2).

Гибкость стенки рассчитывается по п. 3.2 [5]:

$$\overline{\lambda_f} = \frac{h_{ef}}{t_w}\sqrt{\frac{R_y}{E}},$$

h_{ef} — расчетный размер стенки.

Предельная условная гибкость стенки $\bar{\lambda}_{uw}$ определяется по таблице 22 (2):

$$\bar{\lambda}_x < 2 \qquad \bar{\lambda}_{uw} = 1{,}3 - 0{,}15\bar{\lambda}_x^2$$

$$0 \leq m_x \leq 10$$

$$\bar{\lambda}_x \geq 2 \qquad \bar{\lambda}_{uw} = 1{,}2 + 0{,}35\bar{\lambda}_x \leq 3{,}1$$

В случаях, когда $\bar{\lambda}_w > \bar{\lambda}_{uw}$ допускается принимать расчетную редуцированную площадь сечения взамен A_d A, согласно п. 7.3.6 (2).

Редуцированная площадь сечения — рабочая расчетная площадь сечения, определяемся с учетом потери местной устойчивости продольно сжатых участков профилей в закритичной стадии его работы при поперечном изгибе.

$$A_d = A - 2(h_{ef} - h_d)t_w,$$

h_{ef}, h_d — расчетная и уменьшенная высота стенки

Проверка устойчивости поясов (полок) согласно п. 9.4.7 (2):

$$\overline{\lambda_f} = \frac{b_{ef}}{t_f}\sqrt{\frac{R_y}{E}},$$

b_{ef} — расчетный размер полки.

Предельная условная гибкость свеса пояса $\bar{\lambda}_{uf}$ согласно таблице 23 (2):

$$0 \leq m_x \leq 5 \qquad \bar{\lambda}_{uf} = \bar{\lambda}_{ufc} - 0{,}01(1{,}5 - 0{,}7\bar{\lambda}_x)m_x,$$

$$\bar{\lambda}_{ufc} = 0{,}36 + 0{,}10\bar{\lambda}$$

$\bar{\lambda}_{ufc}$ – предельная условная гибкость свеса, определяемая по таблице 10 (2).

В случаях, когда $\bar{\lambda}_f > \bar{\lambda}_{uf}$ допускается принимать расчетную уменьшенную площадь сечения взамен A_d A:

$$A_d = A - (b_{ef} - b_d)t_f,$$

где b_{ef}, b_d — расчетная и уменьшенная ширина полки.

Проверка общей устойчивости колонн из плоскости действия момента выполняется согласно п. 7.1.3 (2):

$$\frac{N}{c * \varphi_y * A * R_y * \gamma_c} \leq 1,$$

где φ_y — коэффициент устойчивости при центральном сжатии, определяемый по таблице Д.1 [5] в зависимости от условной гибкости $\bar{\lambda}$;

c — коэффициент, определяемый согласно требованиям п. 9.2.5 (2).

В результате расчетов при учете коррозионных повреждений несущая способность колонны прокатного двутавра 60Ш2 в плоскости действия момента снижается на 50%, часть

стенки двутавра выключается из работы (условные обозначения на Рисунке). Несущая способность из плоскости действия момента обеспечена.

Несущая способность колонны составного сварного двутавра в плоскости действия момента снижается на 58%, часть стенки и часть полки двутавра выключается из работы (условные обозначения на Рисунке). Несущая способность из плоскости действия момента обеспечена.

Выводы

На основании результатов исследования, установлено, что при учете заданной сплошной равномерной коррозией несущая способность в плоскости действия момента внецентренно сжатых стержней сварного или прокатного двутавра снижается больше, чем на 50%, что указывает на то, что при возникновении этого дефекта необходимо выполнить усиление или заменить поврежденный элемент.

Для защиты металлических конструкций от коррозии необходимо поддерживать антикоррозионную защиту, содержать строительные конструкции в чистоте, выявлять и своевременно ликвидировать участки преждевременной коррозией.

Источники:

(1). Рекомендации по проектированию защиты от коррозии строительных металлических конструкций. М.: ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова, 1988. 164 с.

(2). СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/456069588.

(3). СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/1200034118.

Sources:

(1). Recommendations on the design of corrosion protection of building metal structures. Moscow: TsNIIproektstalkonstruktsiya them. Melnikova, 1988. 164 with.

(2). SP 16.13330.2017 Steel structures. Access mode: http://docs.cntd.ru/document/456069588.

(3). SP 13-102-2003 Rules for inspection of load-bearing building structures of buildings and structures. Access mode: http://docs.cntd.ru/document/1200034118.

Список литературы:

1. Стеклов О. И. Стойкость материалов и конструкций к коррозии под напряжением. М.: Машиностроение, 1990. 384 с.
2. Коряков А. С. Коррозионная стойкость строительных металлических конструкций М.: НИУ МГСУ, 2016.
3. Кожемяка С. В., Крупенченко А. В., Величко И. И. Выбор технологии усиления стальных подкрановых балок // Вестник ДонНАСА. Технология, организация, механизация и геодезическое обеспечение строительства. 2010. №3 (83). С. 47-53.

References:

1. Steklov, O. I. (1990). Stability of materials and structures for stress corrosion. Moscow, Mashinostroenie, 384

2. Koryakov, A. (2016). Corrosion resistance of building metal structures. Moscow, NIU MGSU

3. Kozhemyaka, S. V., Krupenchenko A. V., & Velichko I. I. (2010). Choice of technology for reinforcing steel crane beams. *Vestnik DonNASA. Technology, organization, mechanization and geodetic support of construction,* (3), 47-53

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Проценко Н. Н. Влияние коррозионных повреждений на устойчивость внецентренно сжатых элементов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 299-304. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/protsenko (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Protsenko, N. (2018). The influence of corrosion damage on the stability of eccentrically compressed elements. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 299-304

УДК 332.01
JEL classification: E25; H83; M10; O21

ПОСТИНДУСТРИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И СТРАТЕГИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА СТРАН-ЛИДЕРОВ

POSTINDUSTRIAL ECONOMY: CONCEPTUAL FEATURES OF DEVELOPMENT AND STRATEGY OF ECONOMIC GROWTH OF THE LEADING COUNTRIES

©Ларин С. Н.,
ORCID: 0000-0001-5296-5865, канд. техн. наук,
Центральный экономико-математический институт РАН,
г. Москва, Россия, sergey77707@rambler.ru
©Larin S.,
ORCID: 0000-0001-5296-5865, Ph.D.,
Central Economics and Mathematics Institute
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia, sergey77707@rambler.ru
©Соколов Н. А.,
канд. физ.-мат. наук,
Центральный экономико-математический институт РАН,
г. Москва, Россия, sokolov_nick@rambler.ru
©Sokolov N.,
Ph.D., Central Economics and Mathematics
Institute of the Russian Academy of Sciences,
Moscow Russia, sokolov_nick@rambler.ru

Аннотация. Основная цель данной статьи заключается в сопоставлении условий развития экономик ряда ведущих стран мира применительно к условиям и особенностям становления и функционирования постиндустриальной экономики. В качестве объекта исследования был выбран ряд ведущих стран мира, а предметом исследования стали особенности и перспективы развития их экономик. В статье уточнено современное понимание постиндустриальной экономики и указан ряд ключевых факторов, предопределивших ее становление и развитие. Определены концептуальные особенности теории развития постиндустриальной экономики и показано ее значение для обоснования современных тенденций развития мировой экономики. На примере таких стран как Индия, Китай и США раскрыты принципиальные отличия в развитии их экономик в современных условиях. Отдельно проанализировано состояние российской экономики, поскольку ее развитие сдерживается негативным влиянием санкционных ограничений и по этой причине ее нельзя ставить в один ряд по условиям функционирования с другими странами. Сделан вывод о том, что современное состояние развития российской экономики дает поводы для оптимизма в связи с успешной реализацией стратегий и программ импортозамещения и проведением модернизации отечественных производств в ключевых секторах, что открывает дополнительные возможности для развития частного бизнеса, создания новых рабочих мест и повышения занятости трудоспособного населения страны.

Abstract. The main purpose of this article is to compare the conditions for the development of the economies of a number of leading countries in relation to the conditions and peculiarities of the formation and functioning of the postindustrial economy. As a research object, a number of leading countries of the world were chosen, and the subject of the study was the features and prospects for the development of their economies. The article clarifies the modern understanding of the postindustrial economy and specifies a number of key factors that predetermined its formation and development. The conceptual features of the theory of postindustrial economy development are determined and its significance is shown to justify the current trends in the development of the world economy. On an example of such countries as India, China and the USA fundamental differences in development of their economies in modern conditions are revealed. Separately analyzed is the state of the Russian economy, since its development is constrained by the negative impact of sanctions restrictions and for this reason it cannot be placed on a par with the conditions of functioning with other countries. It is concluded that the current state of development of the Russian economy gives grounds for optimism in connection with successful implementation of import substitution strategies and programs and modernization of domestic industries in key sectors, which opens up additional opportunities for the development of private business, creation of new jobs and employment of the able-bodied of the country's population.

Ключевые слова: постиндустриальная экономика, концептуальные особенности, стратегии экономического роста, различия в развитии экономик стран-лидеров.

Keywords: post-industrial economy, conceptual features, strategies for economic growth, differences in the development of economies of the leading countries.

Введение

Развитие современной мировой экономики все больше зависит от воздействия основных глобальных императивов и вызовов. Основой для их проявления стало увеличение темпов экономического роста, повышение производительности труда, а также качественные сдвиги в структуре экономики в части снижения доли производственного сектора и увеличения доли сектора услуг. В составе последнего наблюдается стремительный рост высокотехнологичных услуг, которые расширили область использования информатизации до каждой сферы мировой экономики, а затем стали основой становления «цифровой экономики». Эти изменения привели к увеличению среднегодовых темпов роста мировой экономики с 1% до 3% [1, с. 45].

В этих условиях экономическое и политическое превосходство получили те страны, которые смогли не только предвидеть глобальные изменения, но и сумели своевременно выбрать правильные стратегии развития своих экономик. Вполне естественно, что возможности выбора стратегии развития экономик разных стран будут существенно различаться и по форме и по содержанию. Возможности стратегического развития многих стран ограничиваются структурной и технологической зависимостью их экономик от экономик стран–лидеров. Во многом они определяются современным уровнем экономического развития, наличием доступа к новым знаниям и инновационным технологиям, проведением необходимых институциональных преобразований экономической системы, демографическими и природно–климатическими факторами, а также целым рядом других условий.

В современной мировой экономике доля наиболее развитых стран–лидеров составляет более половины всего произведенного мирового продукта и около двух третей оборота мировой торговли. Эти показатели подтверждают главенствующую роль стран–лидеров в развитии мировой экономики. Однако качественные изменения в развитии мировой экономики и усиление конкурентной борьбы между странами–лидерами проводят к важным изменениям их мощи и влияния на международной арене. Так, за последние 5–7 лет, казалось бы, безоговорочный лидер — экономика США, стала ступать свои лидирующие позиции по темпам экономического роста странам БРИКС, и, в первую очередь, ускоренно растущим экономикам Китая и Индии (1), [2]. Для нас особый интерес представляет обоснование наличия возможностей российской экономики удержать свое место в числе стран–лидеров мировой экономики за счет правильно выбранных и успешно реализуемых стратегий ее экономического роста. В данной статье будут рассмотрены некоторые особенности стратегического развития стран–лидеров мировой экономики с учетом концептуальных особенностей теории развития постиндустриальной экономики.

Основная часть

1. Современное понимание постиндустриальной экономики

Среди как отечественных, так и зарубежных экономистов, и исследователей до настоящего времени нет единого мнения относительно того фактора, который стал определяющим для появления постиндустриальной экономики и ее дальнейшего стремительного становления. Вместе с тем, большинство сторонников и активных приверженцев теории развития постиндустриальной связывают ее появление с комплексным воздействием целого ряда факторов, каждый из которых в отдельности вызвал серьезные перемены в развитии индустриальной экономики. К комплексу таких факторов ученые в нашей стране и за рубежом относят:

–уменьшение доли работников, занятых производством материальных благ за счет развития механизации и автоматизации производства, а также совершенствования существующих и внедрения новых технологий;

–повышение уровня развития современной экономики привело к тому, что многочисленные количественные изменения ее показателей переросли в качественные преобразования современного производства, на котором оказалось востребованным подавляющее большинство работников с относительно высокой профессиональной квалификацией;

–повышение доли высококвалифицированных работников привело к тому, что основным фактором производства стало наличие у работников необходимых знаний и профессиональных компетенций;

–повышение благосостояния значительной доли работников стало следствием активного использования их интеллектуальных и творческих способностей на производстве;

–повышение доли интеллектуального труда на производстве стимулировало появление спроса на услуги и его устойчивый рост [3–6].

Совокупное влияние указанных выше факторов позволило выделить принципиальные отличия постиндустриальной экономики от индустриальной. К ним относятся: высокий уровень производительности труда; преобладающая роль инновационных технологий и венчурных инвестиций; повышение доли высококвалифицированных работников,

формирование национального человеческого капитала; развитие конкуренции, которое становится определяющим стимулом экономического роста.

Таким образом, сущность постиндустриальной экономики заключается в развитии конкуренции инноваций, при активном привлечении инвестиций для ускоренного становления индустрии знаний и цифровой экономики, расширении информатизации всех сфер производства и внедрении продуктов цифровой экономики, вложении инвестиций в человеческий капитал, повышении качества жизни всех слоев населения за счет удовлетворения спроса потребителей на все виды производимой продукции и оказываемых услуг. Другими словами, концепция развития постиндустриальной экономики сводится к повышению производительности труда, возрастанию роли человеческого капитала в системе управления производством, насыщению рынков промышленной продукцией и услугами на основе развития конкуренции, формированию эффективной инновационной системы.

На этом основании можно сделать вывод о том, что наращивание качественных изменений в постиндустриальной экономике основано на эффективном насыщении промышленного производства инновационными технологиями для удовлетворения потребностей всех слоев населения в более качественной продукции и услугах при одновременном снижении темпов экономического роста. Основой развития постиндустриальной экономики становятся индустрия знаний и современные научные разработки. Определяющим фактором интенсивного развития постиндустриальной экономики выступает *человеческий капитал*, обладающий такими ценными качествами, как высокий уровень профессионализма и образования, быстрая адаптация к изменяющимся условиям производства, стремление повысить квалификацию, раскрытие творческого потенциала работников. Высокую долю в ВВП стран–лидеров постиндустриальной экономики дает инновационная высокотехнологическая качественная продукция и услуги. При этом доля работников, занятых в *сфере услуг*, постепенно превышает долю работников, занятых в промышленном производстве.

2. Концептуальные особенности развития мировой экономики

Концептуальные особенности теории развития постиндустриальной экономики сформировались под влиянием качественно новых перемен, которые произошли в период 60–70-х годов прошлого столетия в индустриально развитых странах. В основе этих изменений, по мнению многих ученых и специалистов, были такие факторы, как повышение значимости передовых научных разработок и кардинальные технологические сдвиги в развитии производства. В числе не менее значимых указывались факторы стремительного ускорения научно-технического прогресса, уменьшение доли материального производства, ускоренное развитие информатизации всех сфер производства и услуг, вовлечение в производство новых типов ресурсов (в том числе — нематериальных), качественное изменение мотивации трудовой деятельности работников.

Согласно концепции постиндустриальной экономики ее развитие определялось с позиций разных сфер жизнедеятельности общества — технологической, социальной, политической, культурной и других. Существо концепции постиндустриальной экономики можно определить как переход от индустриальной к инновационной экономике. При этом для внедрения технологических инноваций, а также их превращения в ключевой инструмент теории принятия решений определяющее значение приобретают систематизированные теоретические знания [7].

Постиндустриальная концепция развития мировой экономики отражает современные сдвиги приоритетов от промышленного производства продукции к сфере оказания услуг и, прежде всего, характеризует переход от завершения развития индустриальной экономики к новым возможностям развития процессов производства инновационной продукции и услуг с перспективной динамикой рыночной конъюнктуры и покупательского спроса. В рамках этой концепции представлено понимание того, что в современных условиях развитие мировой экономики следует рассматривать только с позиций развития постиндустриальной экономики. Сторонники этой теории, как правило, выделяют три основных этапа развития экономики — доиндустриальный, индустриальный и послеиндустриальный. Согласно этому подходу постиндустриальная экономика в своем развитии противопоставляется индустриальной и доиндустриальной экономике по таким определяющим параметрам, как:

–ресурсы производства (в постиндустриальной экономике основным ресурсом является информация, в индустриальной экономике — энергия, в доиндустриальной экономике — сырье);

–типы производства (для постиндустриальной экономики они образуют последовательные цепочки технологической обработки, а на ранних этапах развития их противоположностью были изготовление продукции и добыча сырья);

–базовые технологии производства (для постиндустриальной экономики это наукоемкие технологии, для индустриальной экономики — капиталоемкие, а для доиндустриальной экономики — трудоемкие).

В пределах данных этапов взаимодействуют между собой разные по форме сообщества людей, которые отличаются друг от друга разными по характеру личностными взаимоотношениями. Применительно к доиндустриальной экономике важным фактором такого взаимодействия являлась имитация действий, для индустриальной экономики — совместное применение прошлого опыта и новых знаний, для постиндустриальной экономики взаимодействия приобретают комплексный характер, который формирует новые свойства всех ее составляющих.

Становление постиндустриальной концепции развития мировой экономики основывается на оценке реальных изменений, кардинально меняющих стратегии экономического роста экономик отдельных стран. В рамках этой концепции приоритетными всегда были эмпирические исследования, а теоретические положения и общая методология отходили на второй план. Вместе с тем существует подход, согласно которому постиндустриальная концепция развития мировой экономики не имеет в своем составе полного набора инструментов для анализа глубинных причин, которые обусловили становление указанных выше этапов развития мировой экономики. Переход от одного этапа к другому представлен в концепции как некая данность, а не как логически обусловленный процесс. Кроме того, эта концепция развития мировой экономики не предлагает никаких подходов для получения комплексных оценок процессов, связанных с переходами от доиндустриальной экономики к индустриальной, а от нее — к постиндустриальной экономике. Фактически постиндустриальная концепция развития мировой экономики использует свой аппарат для фиксации и логических пояснений современных глобальных трансформаций, что несколько обедняет целый ряд ее положений. Подводя краткий итог анализу концептуальных особенностей теории развития постиндустриальной экономики, следует указать, что на ее основах, заложенных в 60–90-х годах прошлого столетия в ближайшей перспективе могут быть сделаны более глубокие теоретические обоснования

современных тенденций развития мировой экономики. Именно по этой причине данная концепция все еще остается под пристальным вниманием ведущих ученых–экономистов всего мира.

3. Выход экономики Индии на лидирующие позиции по экономическому росту

По состоянию на конец 2017 года темпы роста экономики Индии увеличились до 6,6% на фоне официальных оценок значительного повышения расходов на потребление и активного привлечения инвестиций. Экономика Индии смогла быстро нивелировать потери от демонетизации и введения налога на товары и услуги (GST). По предварительным оценкам правительства ускорения роста ВВП Индии в реальном выражении до 6,8%, вероятно, можно ожидать уже в 2018 году, а, значит, экономика этой страны вновь станет самой быстрорастущей в мире и опередит по темпам экономического роста Китай. Еще более оптимистичными выглядят оценки Центрального статистического управления (CSO) Индии, согласно которым валовая добавленная стоимость (GVA) в 2017–2018 финансовом годах повысится до 6,9% (1). Этот показатель рассчитывается как ВВП за минусом чистых налогов. Показатель GVA позволяет более реально оценить изменения совокупной стоимости товаров и услуг, производимых в экономике.

Ввод GST с 1 июля 2017 года подтолкнул многие компании сократить излишние запасы. В результате этого к середине года существенно сократилось производство в рамках бизнес–стратегии, ориентированной на сокращение излишних запасов. По сути, введение GST стало своего рода толчком к сокращению излишних запасов одновременно с со значительной их уценкой. В результате быстрой адаптации большинства компаний к новому налогу экономический рост в производственном секторе вырос с 6,9% во втором квартале до 8,1% в третьем квартале 2017 года. На 2018 год прогнозируется экономический рост в диапазоне 7,9–8,1% (11).

Вместе с экономическим ростом произошел скачок производства товарной продукции. Также наметилась тенденция роста корпоративных доходов. Ускорился до 24% (в годовом исчислении) рост государственных доходов за минусом процентных платежей по сравнению с 12% в 2016 году. Улучшились инвестиционные показатели роста кредитования в сфере услуг и государственного управления. Сельское хозяйство показало рост на 4,1% в четвертом квартале 2017 года по сравнению с 2,7% процента в третьем квартале и на 7,5% по сравнению с тем же периодом 2016 года. По прогнозу CSO экономический рост в этом секторе в 2018 году составит 6,3% по сравнению с 3% в 2017 году. Таким же значительным был экономический рост в строительном секторе, который в четвертом квартале 2017 года составил 6,8% по сравнению с 2,8% в третьем квартале, а также с аналогичным показателем прошлого года (1).

Улучшение экономического роста экономики Индии в целом основано на реализации эффекта масштаба, с приростом большинства показателей спроса на продукцию и инвестиционного спроса. В составе показателя GVA высокие темпы роста показали практически все основные виды производственной деятельности. Увеличение значений основных показателей экономического роста стало хорошей перспективой для создания новых рабочих мест и дальнейшего развития экономики страны.

4. Экономический рост и перспективы развития экономики Китая

Экономика Китая по величине ВВП в настоящее время прочно занимает второе место в мире, а темпы ее роста в последние 10–15 лет увеличились более чем в 2,4 раза (11). Вклад

экономики Китая в рост мировой экономики в течение последних 5–7 лет устойчиво удерживался около отметки одной третьей части, так, по результатам 2016 года ее доля составила 33,2%. Вместе с тем для поддержки стабильно высоких темпов экономического роста экономике Китая потребовалось перейти от экспортно–ориентированной стратегии развития к стратегии, направленной на расширенное внутреннее потребление на основе внедрения инноваций и опережающего развития сферы услуг. Однако, начиная с 2010 года среднегодовые темпы роста экономики Китая стали сокращаться. Их наименьшее значение пришлось на 2016 год и составило 6,7%. Во многом эта динамика была связана с фактическим отказом от стратегии ускоренного роста экономики любой ценой и переходом к стратегии сбалансированного, гармоничного роста на основе концепции «инновационного, зеленого, открытого и инклюзивного развития» (11). И уже по итогам 2017 года темпы экономического роста экономики Китая по данным Мирового банка составили 6,8%, а на период 2018–2020 годов Международный валютный фонд (МВФ) прогнозирует перспективы развития китайской экономики в среднем от 6,0 до 6,4% (7).

Представляется очевидным, что динамика экономического роста экономики Китая в среднесрочной перспективе будет оставаться относительно устойчивой даже в условиях проведения ее масштабного реформирования, устранения значительной долговой нагрузки и удержания контроля над финансовыми рисками. Естественно, что в период реформ допускается некоторое замедление темпов экономического роста, но по целому ряду признаков экономика Китая успешно проходит этот период, постепенно увеличивая темпы своего развития. Это свидетельствует об управляемости процесса замедления экономического роста Китая со стороны руководства страны и наличии возможностей для его сбалансированности и устойчивости на этапе смены стратегии развития экономики. Однако, для структурной перестройки экономики Китая и ликвидации накопленных в ней за предыдущие годы дисбалансов, потребуется не только определенное время, но и устойчивость финансового сектора. Поэтому сегодня для экономики Китая становятся актуальными не только задачи поддержания относительно высоких темпов экономического роста, но и проведения структурных реформ при одновременном обеспечении экономической и финансовой стабильности ее развития [2].

Не смотря на всю сложность решения предстоящих задач, в структурной оптимизации экономики Китая были достигнуты существенные успехи. Они выражаются в постепенном увеличении доли сферы услуг с 2007 по 2016 годы с 43,0% до 51,6% (8). Одновременно с этим доля промышленного сектора за этот же период снизилась с 47,0% до 39,8%. В последние 3–5 лет сфера услуг превращается в важный источник роста экономики Китая, поскольку на ее долю приходится уже больше половины ВВП страны.

5. Проблемы реализации стратегии экономического роста США

Стратегии развития, которая вывела экономику США на лидирующие позиции во всем мире, была ориентирована на обеспечение высоких темпов экономического роста за счет привлечение свободного капитала не только для развития ведущих предприятий, но и во все элементы инфраструктуры, обеспечивающей их производственную деятельность. В основе этой стратегии было снижение цен на все факторы производства и стремление к производству большего объема продукции при минимально возможной стоимости используемых ресурсов. Однако, став мировым лидером, экономика США в силу действия многих причин перестала своевременно и адекватно реагировать на стремительно появляющиеся новые вызовы мировой экономики, которая в настоящее время находится на

этапе ускоряющейся глобализации. По мнению экспертов Всемирного экономического форума, по показателю конкурентоспособной экономика США перестала быть первой в мире, уступив лидерство экономике Швейцария, из-за «ослабления финансовых рынков и макроэкономической стабильности» (9).

Современной экономике США необходимо в обозримой перспективе дать действенный ответ на целый ряд глобальных вызовов развития мировой экономики. К ним, прежде всего, необходимо отнести следующие:

–утрата передовых позиций в производстве инновационных продуктов и технологий, обладающих повышенной добавленной стоимостью;

–появление целого ряда стран, которые из-за высоких темпов экономического роста были названы азиатскими «тиграми» (Южная Корея, Тайвань, Сингапур, Гонконг, Таиланд, Малайзия);

–успешная реализация другими странами стратегий инновационного развития экономик, которые представляют угрозу для экономического роста обрабатывающих отраслей экономики США;

–обострение глобальной конкуренции, которая существенно ограничивает рост производства инновационных продуктов и технологий, обладающих повышенной добавленной стоимостью;

–неспособность выдерживать конкуренцию с экономиками других стран, использующих высококвалифицированных специалистов;

–недостаток высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться к стремительному развитию новейших технологий производства, повышению рыночного спроса и возрастающей конкуренции на международной арене;

–отсутствие системных подходов к обеспечению баланса инвестиций в развитие сферы образования, проведение НИОКР и развитие предпринимательства;

–увеличение темпов отставания от основных конкурентов по НИОКР в сферах, не связанных с оборонной промышленностью;

–несоответствие структуры подготовки высококвалифицированных специалистов задачам развития инновационной экономики.

Сегодня все больше регионов США не могут развивать свои экономики, используя прежние стратегии, основанные на постоянном снижении затрат и перемещении основных производств в другие страны. Даже штаты с развитой экономикой и невысокими затратами уступают в конкурентной борьбе экономикам тех стран, где стоимость основных производственных ресурсов существенно ниже по сравнению с аналогичными показателями в США. В этих условиях только внедрение инноваций поможет экономике США сохранить высокие темпы рост и остаться в числе стран–лидеров. Поэтому в 2007 году Национальная ассоциация губернаторов США (NGA) разработала стратегическую инициативу «Инновационная Америка». Ее основная цель заключалась в повышении глобальной конкурентоспособности экономики США на основе ускоренной адаптации глобальной экономик отдельных штатов к инновациям. Главная задача реализации этой инициативы состояла в создании условий для развития предпринимательства, повышении качества подготовки высококвалифицированных специалистов, разработке инновационных стратегий для развития экономик отдельных штатов (6).

В стратегической инициативе сформированы девять основных стратегических направлений для развития экономик отдельных штатов:

–внедрение инновационных технологий производства;

–привлечение инвестиций для развития инновационной инфраструктуры;

–привлечение инвестиций для подготовки высококвалифицированных специалистов;

–создание условий для роста частного предпринимательства;

–создание новых механизмов для объединения промышленных цепочек производства в инновационные кластеры;

–сокращение производственных затрат без снижения качества жизни населения и уровня оплаты труда высококвалифицированных специалистов;

–обеспечение роста производительности труда;

–принятие комплекса дополнительных мер для развития экономики конкретного штата;

–обеспечение современных механизмов и инструментов федеральной поддержки развития экономики конкретного штата.

При этом главная задача властей штата заключается в создании благоприятного климата, способствующего реализации технологических перемен, повышению конкуренции, получению новых знаний и повышению квалификации специалистов.

6. Оценка стратегических перспектив развития российской экономики под влиянием санкционных ограничений

С 2014 года условия функционирования российской претерпели существенные изменения во многом в связи с вводом США, странами ЕС и их партнерами различных санкционных ограничений. Все они были направлены на сдерживание развития российской экономики и по этой причине воспринимались как угроза безопасности существования нашей страны. В то же время в современных геополитических условиях руководство России не могло оставить эти ограничения без надлежащего ответа. Он выразился в коренном пересмотре стратегических программ развития российской экономики и переходе к разработке и реализации стратегий импортозамещения, прежде всего, в ключевых отраслях.

История последних 50-ти лет показывает, что санкционные ограничения как экономический инструмент ведения политической борьбы применялись достаточно часто, но при этом их эффективность была в большинстве случаев незначительной. Об этом свидетельствует как опыт длительного функционирования экономики Ирана в условиях действия различных режимов санкционных ограничений, так и опыт российской экономики, которая фактически находится под санкционными ограничениями не менее длительный период с той лишь разницей, что режимы этих ограничений в разные годы то усиливались, то ослаблялись в угоду политическим амбициям их инициаторов. При этом политическая направленность санкционных ограничений никогда и никем не скрывалась.

Вместе с тем, опыт стран, экономика которых десятилетиями находилась под действием санкционных ограничений, показал, что никакие санкции не могут существенно замедлить темпы их экономического развития. Не стала исключением из этого правила и Россия. Ее экономика осталась на плаву, несмотря на ежегодную потерю 1–2% ВВП, компенсирующих негативное влияние санкционных ограничений (5), [8]. Эти оценки совпадают с мнением экспертов ЦБ РФ и Минэкономразвития, согласно которому ежегодный ущерб от негативного влияния санкционных ограничений составляет 1÷1,5% ВВП. В основу этих оценок положены результаты анализа динамики оттока капитала, структуры внешнего долга и сокращения поступлений прямых инвестиций (Рисунок 1) (3, 4).



Рисунок 1. Динамика структуры внешнего долга корпоративного сектора, оттока капитала и поступления прямых инвестиций в российскую экономику (источник: ЦБ РФ)

Основные показатели развития российской экономики за 2008–2017 годы приведены на Рисунках 2–7 (10). Однако для нас наибольший интерес представляют статистические данные за период 2014–2017 годов.



Рисунок 2. ВВП России в абсолютном выражении, млрд долл. США

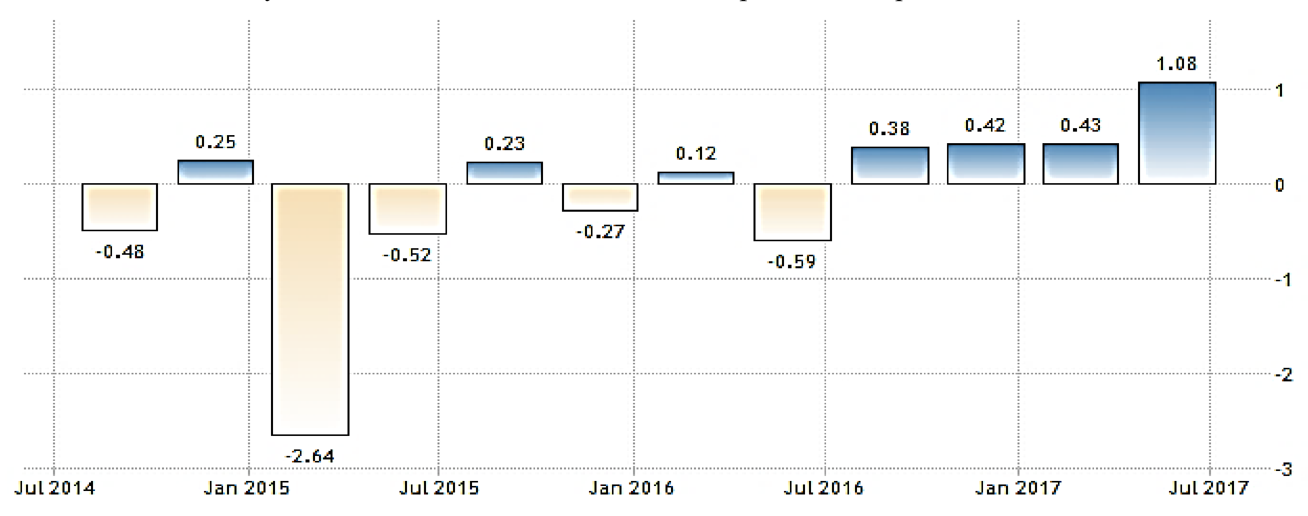


Рисунок 3. Темпы роста ВВП России, %



Рисунок 4. ВВП России — производство промышленной продукции, млрд долл. США

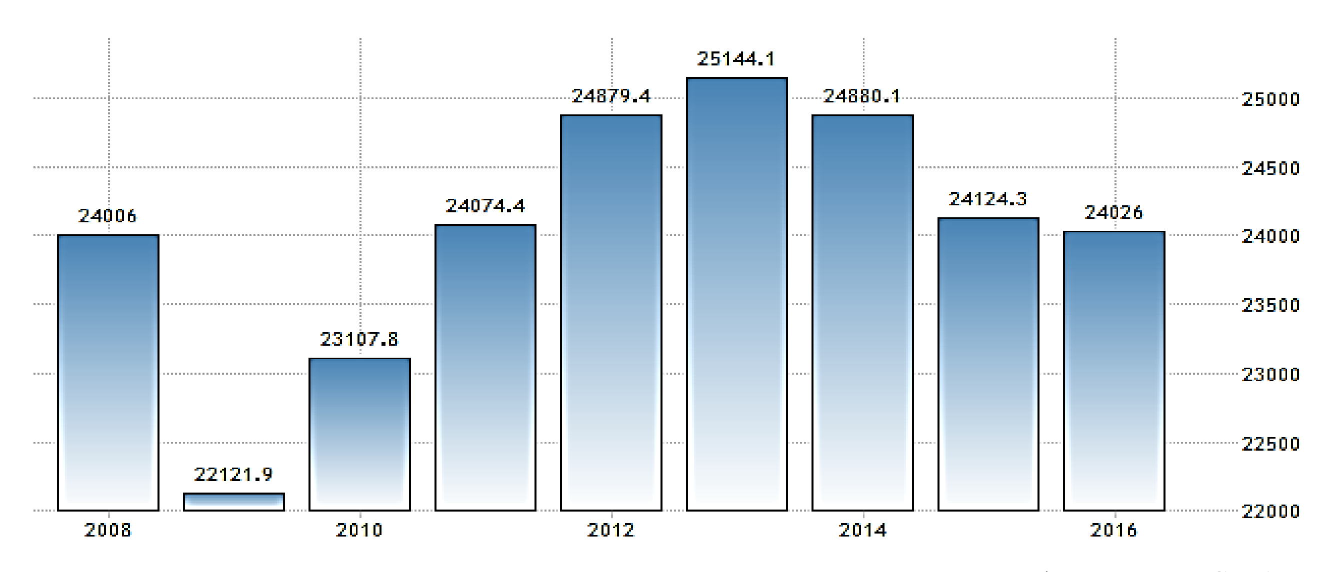


Рисунок 5. ВВП России на душу населения по паритет покупательной способности, долл. США

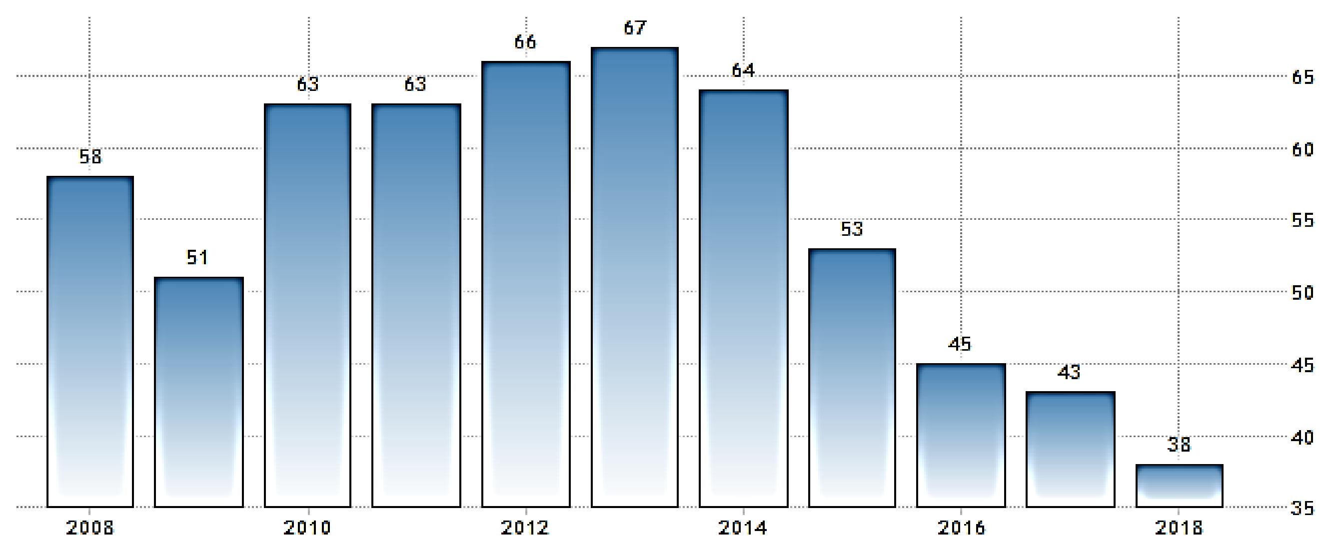


Рисунок 6. Конкурентоспособность экономики России, ранг

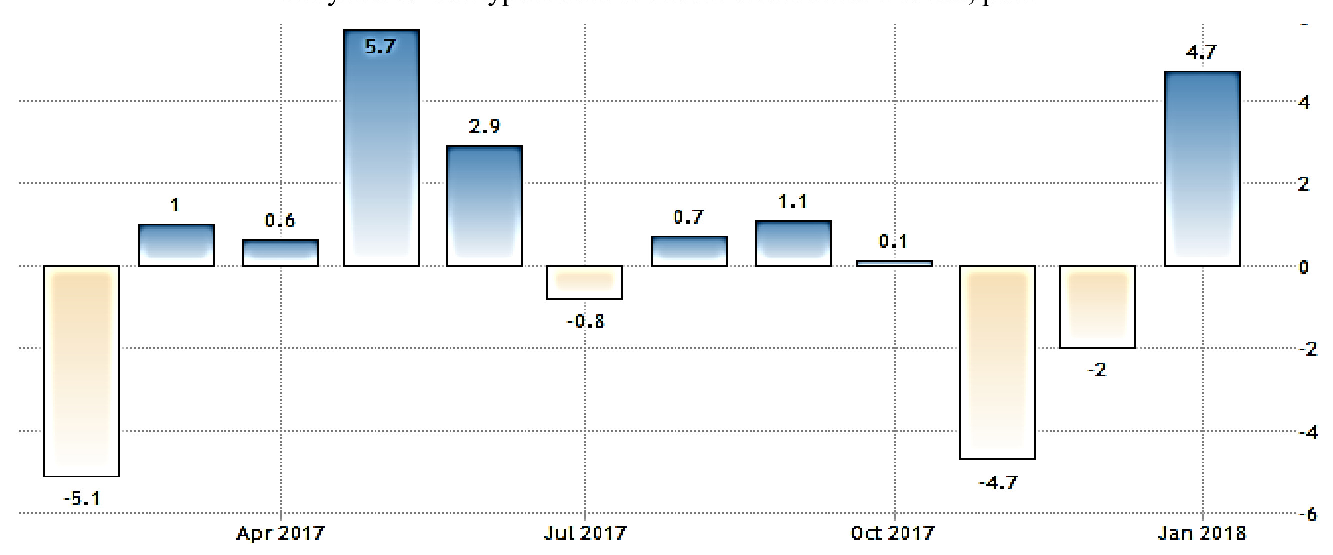


Рисунок 7. Динамика роста обрабатывающей промышленности экономики России, %

Обобщая эти данные, можно увидеть, что российская экономика постепенно адаптируется к санкционным ограничениям, но при этом их влияние достаточно сложно отделить от воздействия других факторов. В основном негативный эффект от влияния санкционных ограничений заключается в запрете привлечения долгосрочных иностранных инвестиций для кредитования ряда структурных проектов в ключевых секторах экономики. Большинство российских и иностранных экспертов прогнозируют снижение этого влияния до 0,5% ВВП, начиная с 2018 года.

Очевидно, что российская экономика смогла в сжатые сроки минимизировать влияние негативных тенденций и выйти на траекторию постепенного роста. Для этого потребовалось сформировать стратегии развития через импортозамещение, а в их составе разработать механизмы для привлечения отечественных и иностранных инвестиций, определить эффективные пути проведения структурной и технологической модернизации отечественного производства в ключевых секторах, а также повышения качества интеллектуального капитала и институтов управления [9–10].

Современные реалии таковы, что ожидать скорой отмены санкционных ограничений не приходится. Поэтому отдельного внимания заслуживают прогнозы стратегического развития российской экономики на период 2018–2035 годы, сделанные рядом отечественных и зарубежных институтов.

Так, в комплексном докладе Российской академии наук (РАН) прогнозируют среднегодовые темпы роста российской экономики в 3,7%. При этом в 2018–2020 годах этот показатель составит 3,3%, а его наибольший рост придется на 2021–2025 годы, когда ожидаемый прирост будет ежегодно составлять до 4,9%. Нетрудно заметить, что величина этих показателей превышает среднегодовые темпы роста мировой экономики.

На основе прогноза Минэкономразвития был сформирован национальный бюджет России на 2018–2020 годы. По результатам этого прогноза ожидается умеренный рост российской экономики, который в 2018 году составит 2,1%, в 2019 году — 2,2%, а в 2020 году — 2,3%. Так же планируется увеличить общий объем привлекаемых инвестиций на 5,7%, а темпы роста инфляции удерживать на уровне менее 4% (2).

Еще менее оптимистичны прогнозы ведущих зарубежных институтов. Так, Всемирный банк оценивает темпы роста российской экономики в 2018 и 2019 годах на уровне 1,7%, а в 2020 году — 1,8%. Существенными рисками для российской экономики названы низкие цены на углеводороды и дальнейшее расширение санкционных ограничений. Прогноз Международного валютного фонда еще более скептичен. По его оценкам темпы роста ВВП России в 2018 году не превысят 1,6% (2).

На основании вышеизложенного можно констатировать, что современное состояние российской экономики дает достаточно много поводов для осторожного оптимизма в части постепенного наращивания темпов ее развития. Это связано, прежде всего, с проведением оптимизации структуры отечественного производства и его модернизации, постепенным снижением зависимости российской экономики от поставок зарубежных комплектующих в результате успешной реализации стратегий импортозамещения, развитием частного бизнеса, создаем новых рабочих мест и повышением занятости трудоспособного населения страны.

Заключение

На основании полученных при проведении исследований результатов можно сформулировать следующие выводы.

1. Уточнена сущность современного понимания постиндустриальной экономики, которая заключается в развитии конкуренции, внедрении инновационных технологий, привлечении инвестиций для ускоренного становления индустрии знаний и цифровой экономики, расширении информатизации всех сфер производства, обеспечении приоритетности инвестиций в человеческий капитал, повышении качества жизни всех слоев населения.

2. Проанализированы концептуальные особенности теории развития постиндустриальной экономики и показана возможность получения не основе ее положений более глубоких теоретических обоснований современных тенденций развития мировой экономики.

3. Исследование стратегий экономического роста стран-лидеров мировой экономики выявило наличие у них разных целей и подходов к их реализации применительно к современным условиям. Так, стратегии экономического роста, принятые в Индии и Китае способны уже в ближайшей перспективе вывести эти страны на лидирующие позиции в мировой экономике. Вместе с тем, стратегия экономического роста, которая вывела США в лидеры мировой экономики, в современных реалиях стала менее эффективной и нуждается в коренном обновлении.

4. Современное состояние развития российской экономики свидетельствует о ее постепенной адаптации к негативному влиянию санкционных ограничений и снижению цен на углеводороды. После ощутимого спада в 2014–2016 годах российская экономика стабилизировалась и перешла к постепенному росту. Для этого потребовалось сформировать стратегии развития через импортозамещение, а в их составе разработать механизмы для привлечения инвестиций, определить эффективные пути проведения структурной и технологической модернизации отечественного производства в ключевых секторах.

5. Устойчивое состояние российской экономики и наличие у нее возможностей для выхода на более высокие темпы экономического роста подтверждается данными ряда прогнозов. На этом основании можно утверждать, что в случае успешного проведения структурной и технологической модернизации отечественного производства, а также реализации стратегий импортозамещения, российская экономика может сохранить свое место в числе стран-лидеров мировой экономики по темпам экономического роста.

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект №18-010-00078а «Разработка методологических основ применения эффективных инструментов, обеспечивающих рост традиционных ведущих и перспективных отраслей российской экономики за счет снижения негативного влияния санкционных ограничений в рамках реализации отраслевых стратегий импортозамещения».

Источники:

(1). Индия опережает Китай как самую быстрорастущую экономику мира. Режим доступа: https://clck.ru/D8iyb (дата обращения 06.03.2018).

(2). Информационное агентство REGNUM. Эксперты РАН предрекли экономике РФ рекордный рост. Режим доступа: https://clck.ru/D8iys (дата обращения 09.03.2018).

(3). Материалы официального сайта Министерства экономического развития. Режим доступа: https://clck.ru/D8iz8 (дата обращения 06.03. 2018).

(4). Материалы официального сайта Центрального Банка Российской Федерации. Режим доступа: https://clck.ru/D8iza (дата обращения: 07.03.2018).

(5). Санкции стоят России 1.2% ВВП. ФБК, 12.01.2015. Режим доступа: https://clck.ru/D8izi (дата обращения 04.03.2018).

(6). Отчет. Режим доступа: https://clck.ru/D8j2B (дата обращения: 04.03.2018).

(7). IMF Executive Board Concludes 2017 Article IV Consultation with the People's Republic of China // International Monetary Fund. 2017. August 15 Режим доступа: https://clck.ru/D8j2T (дата обращения: 06.03.2018).

(8). Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development // National Bureau of Statistics of China. 2017. February 28 Режим доступа: https://clck.ru/D8j2f (дата обращения 05.03.2018).

(9). The Global Competitiveness Report 2009-2010. Режим доступа: http://gtmarket.ru/news/state/2009/09/08/2166 (дата обращения 05.03.2018).

(10). TradingEconomics. Режим доступа: https://clck.ru/D8j3g (дата обращения: 06.03.2018).

(11). World Development Indicators: Gross Domestic Product 2017 Режим доступа: http://www.worldbank.org/ (дата обращения 06.03.2018).

(12). Full text of President Xi's speech at opening ceremony of BRICS Business Forum // The Xinhua News Agency. 2017. September 3. Режим доступа: https://clck.ru/D8jiJ (дата обращения: 04.03.2018).

Sources:

(1). India is ahead of China as the fastest growing economy in the world. Access mode: https://clck.ru/D8iyb (circulation date 06.03.2018).

(2). Information agency REGNUM. Experts of the Russian Academy of Sciences predicted a record growth for the Russian economy. Access mode: https://clck.ru/D8iys (circulation date 09.03.2018).

(3). Materials of the official website of the Ministry of Economic Development. Access mode: https://clck.ru/D8iz8 (circulation date 06.03.2018).

(4). Materials of the official site of the Central Bank of the Russian Federation. Access mode: https://clck.ru/D8iza (reference date: 07.03.2018).

(5). Sanctions cost Russia 1.2% of GDP. FBK, 01/12/2015. Access mode: https://clck.ru/D8izi (circulation date 04/03/2018).

(6). Report. Access mode: https://clck.ru/D8j2B (reference date: 04/03/2018).

(7). IMF Executive Board Concludes 2017 ArticleIV Consultation with the People's Republic of China // International Monetary Fund. 2017. August15 Access mode: https://clck.ru/D8j2T (date of circulation: 06/03/2018).

(8). Statistical Communique of the People's Republic of China on the 2016 National Economic and Social Development. National Bureau of Statistics of China. 2017. February28 Access mode: https://clck.ru/D8j2f (circulation date is 05/03/2018).

(9). The Global Competitiveness Report 2009-2010. Access mode: http://gtmarket.ru/news/state/2009/09/08/2166 (circulation date 05.03.2018).

(10). TradingEconomics. Access mode: https://clck.ru/D8j3g (reference date: 06.03.2018).

(11). World Development Indicators: Gross Domestic Product 2017 Access mode: http://www.worldbank.org/ (circulation date 06.03.2018).

(12). Full text of President Xi's speech at the opening ceremony of the BRICS Business Forum // The Xinhua News Agency. 2017. September 3. Access mode: https://clck.ru/D8jiJ (date of circulation: 04/03/2018).

Список литературы:

1. Сухарев О. С. Информационная экономика: знания, конкуренция и рост. М.: Финансы и статистика, 2015. 286 с.
2. Грибова Н. В. Актуальные вопросы экономического развития Китая в современных условиях // Проблемы национальной стратегии. 2017. №6 (45). С. 185-205.
3. Абалкин Л. Логика экономического роста. М.: ИЭ РАН, 2013. 329 с.
4. Жаров Е. К. Новые экономические модели в системе постиндустриального развития общества // Современные научные исследования и инновации. 2016. №8. Режим доступа: http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70282 (дата обращения: 09.03.2018).
5. Лукас Р. Лекции по экономическому росту. М.: Изд-во института им. Е. Гайдара, 2013. 288 с.
6. Сухарев О. С. Экономический рост, институты и технологии. М.: Финансы и статистика, 2014. 365 с.
7. Хэлпман Э. Загадка экономического роста. М.: Изд-во института им. Е. Гайдара, 2011. 240 с.
8. Информационно-аналитический вестник. Вып 7: Антироссийские санкции: история и современность. 2016. 91 с.
9. Орехов С. А., Носова Ю. В. Внедрение инновационной стратегии развития в России // Инновационная экономика и современный менеджмент. 2017. №3. С. 13-18.
10. Селиверстов Ю. И., Самоварова Е. С. Реализация Стратегии инновационного развития Российской Федерации до 2020 года: результаты и перспективы // Белгородский экономический вестник. 2017. №1 (85). С. 3-8.

References:

1. Sukharev, O. S. (2015). Information economy: knowledge, competition and growth. Moscow, Finance and Statistics, 286
2. Gribova, N. V. (2017). Actual issues of China's economic development in modern conditions. *Problemy natsionalnoi strategii,* (6), 185-205
3. Abalkin, L. (2013). Logic of economic growth. Moscow, IE RAN, 329
4. Zharov, E. K. (2016). New economic models in the system of post-industrial development of society. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii,* (8). Access mode: http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70282 (reference date: 09/03/2018).
5. Lucas, R. (2013). Lectures on economic growth. Moscow, Izd-vo instituta im. E. Gaidara, 288
6. Sukharev, O. S. (2014). Economic Growth, Institutions and Technologies. Moscow, *Finance and Statistics,* 365
7. Helpman, E. (2011). The Enigma of Economic Growth. Moscow, Izd-vo instituta im. E. Gaidara, 240
8. Information and analytical bulletin. (2016). V. 7: Anti-Russian sanctions: history and modernity, 91

9. Orekhov, S. A., & Nosova, Yu. V. (2017). Introduction of innovative development strategy in Russia. *Innovatsionnaya ekonomika i sovremennyi menedzhment,* (3), 13-18

10. Seliverstov, Yu. I., & Samovarova, E. S. (2017). Implementation of the Strategy for Innovative Development of the Russian Federation to 2020: Results and Prospects. *Belgorodskii ekonomicheskii vestnik,* (1), 3-8

Работа поступила в редакцию 14.03.2018 г.

Принята к публикации 18.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Ларин С. Н., Соколов Н. А. Постиндустриальная экономика: концептуальные особенности развития и стратегии экономического роста стран-лидеров // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 305-321. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/larin-sokolov (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Larin, S., & Sokolov, N. (2018). Postindustrial economy: conceptual features of development and strategy of economic growth of the leading countries. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 305-321

UDC 339.3
JEL classification: A11; E61; O38

MARKETING STRATEGY IN THE SPHERE OF SERVICES OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN: METHODOLOGICAL ASPECT

МАРКЕТИНГОВАЯ СТРАТЕГИЯ В СФЕРЕ УСЛУГ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

©Ziyayeva M.,
Ph.D., Tashkent State University of Economics,
Tashkent, Uzbekistan, mukhtasar_yuldasheva@mail.ru
©Зияева М. М.,
канд. экон. наук,
Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан, mukhtasar_yuldasheva@mail.ru

Abstract. This paper reviews the methodological aspects of shaping marketing strategy in service sector. In addition, in order to classify main types of marketing, there has been provided the review of theoretical and empirical literature on the subject. Review has shown that there are vast variety of factors such as social environment, market constraints, people’s behavior, time perspective, managers’ focus, market structure, degree of societies advancement, and etc. which can influence on shaping marketing strategy.

Аннотация. Рассматриваются методологические аспекты формирования маркетинговой стратегии в сфере услуг. Для классификации основных видов маркетинга был представлен обзор теоретической и эмпирической литературы по этому вопросу.

Обзор показал, что существует множество различных факторов, таких как социальная среда, рыночные ограничения, поведение людей, перспективы времени, концентрация менеджеров, структура рынка, степень развития общества, которые могут влиять на формирование маркетинговой стратегии.

Keywords: marketing strategy, marketing in service sector, marketing of services in Uzbekistan, comparison of marketing strategies.

Ключевые слова: маркетинговая стратегия, маркетинг в сфере услуг, маркетинг услуг в Узбекистане, сравнение маркетинговых стратегий.

Introduction

Uzbekistan’s Five-Area Development Strategy for 2017–2021 stipulates the need to “Enhance the competitiveness of the national economy by deepening structural transformations, modernizing and diversifying its leading industries: increasing the share of industry and services in its structure”. The service sector is currently undergoing serious transformations, when the traditional methods of doing business are replaced by new ones, such as information and communication technologies, tourism, consulting, recruiting, etc. Introduction of more and more advanced technologies into the service processes and carefully designed service systems which meets the needs of consumers, serves for the growth of competitiveness of companies in new industrial and regional service markets.

Literature review

Applying an evolutionary metaphor as a framework, Fisk R. P. [1] drew the evolution of the service marketing literature from its emergent starts in 1953 to its maturity in 1993. They recognized three stages in this evolution: Most of the experts defined the function of technology in developing marketing as a method that the service marketing field should take in the future. Lashoff Berry [2], Ben Schneider [1], and Valerie Zeithaml consider the implications of the Internet in special and technology in overall for services marketing and service quality as a fertile ground for emerging investigations. Steve Brown points out that technology is the important reason that has and will influence the future of services marketing. More precisely, Mary Jo Bitner, Christopher Lovelock [3], and Parsu Parasuraman also define the research of service in the case of Internet-delivered services and associated implication issues as an under–researched topic as well as the study of the role of technology in developing how services are delivered, communicated, sold, and supported. David Bowen and Christopher Lovelock acknowledge that e-commerce and virtual service encounter need to be better understood. Evert Gummesson would like to see more research on the high-tech high-touch concept. Global services marketing and the impact of cultural differences in customers' needs for service is the second research method to be investigated in the future. Len Berry points out that global marketing of services is under–researched and that cultural differences in customers' expectations for service and service performance are not well understood. Among the under–researched topics, Mary Jo Bitner identifies the different issues related to the design and delivering of international services. David Bowen also identifies the area of cross-country, cross-cultural differences in service quality expectations and perceptions as a topic that needs more attention. Steve Brown calls for more cross-cultural research, especially due to the fall of the trade barriers within the European Union and the emergence of global service firms. How are services defined and how can they best be delivered in different cultures throughout the world is one of the questions that, according to Ben Schneider, should usefully be asked to bring a new twist to the international issue of services marketing. Until recently, the concept of service productivity has been theoretically underdeveloped [4]. Generally, transferring the traditional understanding of productivity from manufacturing and producing material goods to services is not very successful due to immateriality as well as intangibility of services [4]. Immateriality is connected with both the intangibility of the output, as well as the heterogeneity of services. Moreover, the integration and involvement of people in the value-adding processes is the main point to services [2]. This means that the customer is obviously a key factor for service providers, that must also somehow be connected and accounted for in the concept of services productivity. Nevertheless, it has contradictory points that the customer usually is not an integral part during value creation and the business processes known as a closed system [5]. This implies that the quality of both material products and business processes can neither be accepted nor be influenced by the customer during the value creation process.

Theoretical approaches to marketing strategies

Under the marketing concepts, services represent a huge variety of activities, works and occupations. In defining the service, Kotler notes "A service is an event, activity or benefit that one of the parties can offer to the other party and which is mostly intangible and does not lead to possessing of anything. The production of services may or may not be related to the product in its tangible form" [6]. Based on the research of the intra–organizational communication processes and

the concept of affairs marketing, Kotler suggested to distinguish three interrelated units in services marketing:

– organization, or top management, service firms;

– contact personnel of the service firm;

– consumers of services.

Until recently, the concept of service productivity has been theoretically underdeveloped [4]. Generally, transferring the traditional understanding of productivity from manufacturing and producing material goods to services is not very successful due to immateriality as well as intangibility of services [4]. Immateriality is connected with both the intangibility of the output, as well as the heterogeneity of services. Moreover, the integration and involvement of people in the value–adding processes is the main point to services [2]. According to G. Assel, services are intangible benefits that are acquired by the consumer but are not related to property. Analyzing this definition, it becomes obvious that G. Assel connects the service with a certain final result (blessing), and only the acquisition of the item appears from the actions, which in principle refers to the service itself, because it is connected, rather, with the consumer [7]. This means that the customer is obviously a key factor for service providers that must also somehow be connected and accounted for in the concept of services productivity. Nevertheless, it has contradictory points that the customer usually is not an integral part during value creation and the business processes known as a closed system [5]. According to N. V. Mironova, there are certain reasons that make it difficult to formulate a unified approach to the definition of the term “service”:

–services include all economic benefits that cannot be attributed to agriculture or industrial production;

–the services include numerous and various actions aimed at various objects;

–these numerous and diverse actions refer to the existing official statistics to one class of economic goods;

–service — a flexible object whose boundaries are easily changed [8].

How are services defined and how can they best be delivered in different cultures throughout the world is one of the questions that, according to Ben Schneider, should usefully be asked to bring a new twist to the international issue of services marketing [9].

In order to effectively manage marketing in a service firm, the manager needs to develop three strategies aimed at these three links.

1. The strategy of traditional marketing is aimed at the link “consumer–organization” and is related to issues of pricing, communications and distribution channels.

2. The strategy of internal marketing is aimed at the “organization–personnel” link and is associated with staff motivation.

3. The strategy of interactive marketing — on the link “personal–consumer” and is associated with quality control of the provision of services.

The main component of the modern marketing structure is, first of all, foresight, that is strategies and plans on the basis of which the marketing activity is built.

Until recently, service organizations were inferior to firms in terms of the intensity of marketing use. Today, when competition increases, increase costs, while productivity and quality become key performance indicators, there is a need for more complex marketing decisions. Service organizations today faced with three main marketing challenges: they want to increase their

competitive differentiation, the quality of services and productivity. Marketing management is defined as "... analyzing, planning, implementation and monitoring the implementation of activities designed for establishing, strengthening and maintaining of profitable exchanges with target customers for achieving specific organizational goals such as profit, sales, market share etc" [6].

The marketing strategy represents the procedure for analyzing the potential of the company and its objective opportunity in the market, selecting the system of organization's goals, developing plans aimed at reducing risk and providing long-term and sustainable prosperity of the company. The main difference between a simple long-term plan and a strategy is that the strategy should create conditions under which the company will avoid problems in the market. Strategic marketing management includes the process of developing and maintaining the compliance of the strategy and the organizational and functional potential of the firm to external conditions and realized on the basis of the study of the need. The main task solved in the framework of strategic marketing is the orientation of the enterprise in the external environment [6].

There are many different types of marketing strategies, each has its own mission in the enterprise. Let's compare some of them (Table 1).

Table 1.

DIFFERENT TYPES OF MARKETING STRATEGIES

№	*Title*	*Content*
1	Organization's Growth Strategy	It is medium-term prospect of organization's activity. By planning growth, first of all, revealed the appropriateness of acquisitions or internal development
2	Strategy for internal development	This strategy implies penetration of the market, and contributes for the expansion of markets and development of products
3	Penetration strategy	Presents already existing brands to the market with making allowance to existing markets
4	Market expansion strategy	Assumes the promotion of goods and services to new markets
5	Product development strategy	Provides emergency or expansion of existing goods or services, mainly in the existing market
6	Strategies for external acquisitions	Comprises of company's growth strategy based on internal development and growth strategy through external acquisitions

Source: Classified by the author.

Marketing strategy is one of the main components of the overall strategy of the organization, growth of the enterprise, its prospects, and sometimes its existence. The base of the strategy, aimed at achieving established goals is based on selection of the target segment or market segments and distinctive advantages. These two elements constitute a strategy for positioning a firm or brand.

A marketing strategy is a plan, which can be modified as situations progress. It is the strategic plan that allows the company to define its specific goals, objectives, that it seeks and how to develop.

The starting point of designing a marketing strategy is the analysis of market development and forecasting of further development of the market environment. It includes: macro segmentation and micro–segmentation, that is, an assessment of the competitive advantages and competitiveness of the company, its products and services on the market, an assessment of the attractiveness of selected product markets and their individual segments, the possibility of expanding the geography of sales.

Thus, strategic management involves implementation of a strategic marketing plan that includes the benchmarks for the organization's long-term prosperity and the entire range of products and services provided. Having chosen the target market and strategy of its coverage, it is necessary to implement the procedure for positioning its services. Positioning services is an action that completes a set of actions to ensure the competitiveness of their services by choosing the most effective type of marketing behaviour in specific conditions [10].

One of the main principles of strategic marketing of the service sector is the principle of complexity, which regards it as a systemic unity of actions carried out in the following areas:

–improvement of services and enrichment of the assortment line through the constant development and introduction of new types of services;

–realization of price policy with the aim of balancing supply and demand;

–improving methods and methods of marketing services;

–establishment of appropriate proportionality in the use of different distribution channels;

–improvement of communication links with the consumer in order to stimulate sales of services and effective use of means of advertising impact [11].

The operation of this principle, traditional for strategic planning in general, has a specific essence in the marketing of services. In this area there is an advantage of the territorial aspect over the sectoral aspect, since the demand for services is formed mainly under the influence of territorial features in the way of life of the population and its territorial structure, and the marketing task is to bring the development of service industries in line with existing demand.

The strategy of promotion of services consists of four means of influencing the consumer:

–advertising;

–methods of sales promotion;

–publicity and public relations;

–technologies of personal sales.

In the marketing of services, there is a system of strategic planning, which also has some peculiarities. The sequence of planning stages and promotion strategies are similar both for the manufacturing sector and for the service sector. They include determining the objectives of promotion, selecting target audiences and determining the budget for each of the four means of impact on the consumer. However, in view of the distinctive characteristics of the service as a commodity, the content of these stages significantly differs while planning a promotion strategy in marketing services. The main difference is in strategic focus of the promotion strategy for goods and services.

Marketing of services in Uzbekistan

In order to ensure balanced development and diversification of the activity of service enterprises, raising competitiveness and quality of their services, there were adopted Resolutions of the President of the Republic of Uzbekistan "About the program of development of the services sector in the Republic of Uzbekistan for 2012–2016", and the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan "About the program for the development of the services sector for 2016–2020" and etc.

Among the main driving factors of competition in the domestic services market, following are distinguished (Table 2).

Table 2.

CLASSIFICATION OF COMPETITIVE FACTORS
IN THE SERVICES MARKET OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

Title	*Content*
Growth of the number of economic entities	Growth in quantity of economic entities in the banking, insurance, and trade spheres objectively leads to the expansion of product supply in the services sectors, which compete with each other.
Liberalization of prices and the transformation of the economy	The abolition of direct price controls on wholesale and retail prices has become a stimulus to the price competition. The development of the business environment is reflected in the stabilization of the profitability of the business, which in turn leads to increased competition.
Liberalization of foreign economic relations	This led to appearance in the domestic market of new foreign competitors, which have extensive experience and knowledge in the field of competition.
Structural reorganization of the industrial markets	The advancing growth of the services sector, as well as the profitability of trade and financial operations, also influenced the intensification of competition.
Provision of convertibility of national currency	The transition to convertibility of the national currency had great impact for the development of competition processes. The most benefits from the convertibility of sums have gained mainly businesses operating for the export, as well as companies with foreign capital participation due to price competition and the relatively high quality of the goods and services offered.
Formation of the private sector of the economy	The private sector of the economy creates additional conditions for the development of competition and in many branches of the service sector begins to play a dominant role (trade, mobile communications, insurance, tourism, etc.).
Demonopolization of the economy and development of competition	Privatization of state organizations, industrial and regional demonopolization programs, state regulation of natural monopolies, stimulation of the development of small businesses and private entrepreneurship, and other measures leads to increased competition in the services market.
Institutional reforms	Creation and development of market institutions of stock–exchanges, banks, insurance companies, IT companies and other organizations — contributed to the formation of market infrastructure and exacerbated competition in the services sector.

Source: Compiled by the author

Priority directions and tasks in development of the service sector in the Republic of Uzbekistan for 2016–2020 were set:

– raising GDP through development of the services sector, and bringing its share in the national economy up to 48.7 percent;

– raising volume of services in rural areas by 1.8 times by 2020;

– creation of conditions for accelerated development of the service sector, structural reforms through the expansion of engineering, communication, road and transport infrastructure, introduction of modern information and communication technologies in the sectors;

– shaping competitive environment, assistance to the development of small and private business entities;

– expansion of various innovative services, new communication facilities;

– provision of technical accessibility of the population to the telecommunications network, providing quality services on their basis, complete transition to digital telephone communication

and television systems, bringing the share of communication and information services in the economy up to 2.5 percent by year 2020;

– the development of financial services with the introduction of the newest electronic payment technologies;

– further development of high-tech in healthcare services.

The development of services sector in Uzbekistan causes an increase in the share of services in the GDP and growth of competition in the services market.

As a result of targeted, comprehensive measures on diversification and structural transformation of the economy, the share of services in GDP increased from 38.7 percent in 2005 to 45.2 percent in 2016. Modern high-tech and market–oriented types of services-information-communication, banking, insurance, leasing, tourist-excursion and others are developing at an accelerating rate (1).

Conclusion

The services sector and service as a rather complex social phenomenon are objects of study of various sciences: economics, marketing, management, sociology, law, informatics, psychology and others. Within the framework of research paradigms, each of which actualizes certain aspects of services, that are most significant for a particular scientific field, principles and technologies for interaction between the producer and consumer of the service are developed, and effective mechanisms for such interaction are identified. However, it should be noted that at present there is no complete theory of services that would systematize existing methodological and practical approaches to the study and management of this field. In this case, there are basically formulated a number of theoretical provisions that illuminate the phenomenon under study from different points of view. The development of a holistic theory of services would help to solve not only the theoretical and methodological problems that occur in this field, but also many practical questions that are determined by the specifics of the service as a commodity. These features often do not allow us to apply regulatory and legal documents to the service sector, which are quite effectively used to regulate commodity-money relations in the markets of traditional goods.

In this regard, it seems relevant and important to develop the methodological foundations of strategic marketing in the service sector, which could become a unifying principle of research in different subject areas and be, including a base for developing effective management mechanisms in the service sector.

Given the features of the service, we can distinguish the following characteristics of its provision:

–requirements for the service should be clearly defined as characteristics that can be monitored and evaluated by the consumer;

–in most cases, service management and service delivery characteristics can only be achieved by providing management of the service delivery process.

The characteristic of a service or its delivery process can be quantified (measured) or qualitatively expressed (subject to quality comparison), depending on how and by whom the assessment is made by the service organization or the consumer.

Technological features of production of services are directly interrelated with the problems of the formation and establishment of standardization systems. The issues of unification,

standardization and certification with regard to services can be attributed to the most difficult to develop. In modern publications devoted to services, a lot of attention is paid to quality management, the quality of service models are given, the stages of quality measurement are described using different techniques, but the question of what is the quality of the service is still topical.

Thus, the object of the methodology of strategic shadowing of the service sector should be the service itself, considered as a specific commodity and an object of economic activity with special properties; The subject is a complex of economic, managerial, organizational, financial, social relations arising in the process of production, promotion and consumption of the service. Subjects are both physical and legal entities involved in the process of socio-economic relations in the service sector.

Source:

(1). Uzbekistan in figures. (2017) T.: State Committee of the Republic of Uzbekistan on Statistics. 45

Источники:

(1). Узбекистан в цифрах. (2017) Т.: Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. С. 45.

References:

1. Fisk, R. P., Grove, S. J., & John, J. (2000). Services marketing self-portraits: introspections, reflections, and glimpses from the experts. Chicago, American Marketing Association

2. Lasshof, B. (2006). Produktivität von Dienstleistungen. Mitwirkung und Einfluss des Kunden. Wiesbaden, Dt. Univ. Verlag

3. Lovelock, C., & Gummesson, E. (2004). Whither services marketing? In search of a new paradigm and fresh perspectives. *Journal of service research*, (7), 20-41.

4. Corsten, H. (2001). Grundlagen der Koordination in Unternehmensnetzwerken. *Unternehmensnetzwerke,* 1, 1-58

5. Grönroos, C., & Ojasalo, K. (2004). Service productivity: Towards a conceptualization of the transformation of inputs into economic results in services. *Journal of Business research*, 57, (4), 414-423

6. Kotler, P. (2000). Marketing management: The millennium edition. *Marketing Management*, 23, (6), 188-193

7. Assel, J., & Jäger, G. (1999). Zur Ikonographie des Lesens–Darstellungen von Leser (innen) und des Lesens im Bild

8. Mironova, N. (2003). A differentiated approach to marketing services. *Marketing and marketing research,* (3), 10-18

9. Doner, R. F., & Schneider, B. R. (2000). Business associations and economic development: Why some associations contribute more than others. *Business and politics,* 2, (3), 261-288.

10. Gaidaenko, T. A. (2006). Marketingovoe upravlenie. Polnyi kurs MBA. Printsipy upravlencheskikh reshenii i rossiyskaya praktika. Moscow, Eksmo, 496

11. Uolker-ml., O. (2006). Marketingovaya strategiya. Kurs MBA. Moscow, Vershyna, 496

Список литературы:

1. Fisk R. P., Grove S. J., John J. Services marketing self-portraits: introspections, reflections, and glimpses from the experts. Chicago: American Marketing Association, 2000.

2. Lasshof B. Produktivität von Dienstleistungen. Mitwirkung und Einfluss des Kunden. Wiesbaden: Dt. Univ Verlag, 2006.

3. Lovelock C., Gummesson E. Whither services marketing? In search of a new paradigm and fresh perspectives // Journal of service research. 2004. №7 (1). P. 20-41.

4. Corsten H. Grundlagen der Koordination in Unternehmensnetzwerken // Unternehmensnetzwerke. 2001. V. 1. P. 1-58.

5. Grönroos C., Ojasalo K. Service productivity: Towards a conceptualization of the transformation of inputs into economic results in services // Journal of Business research. 2004. V. 57. №4. P. 414-423.

6. Kotler P. et al. Marketing management: The millennium edition // Marketing Management. 2000. V. 23. №6. P. 188-193.

7. Assel J., Jäger G. Zur Ikonographie des Lesens-Darstellungen von Leser (innen) und des Lesens im Bild, 1999.

8. Миронова Н. Дифференцированный подход к маркетингу услуг // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2003. №3. С. 10-18.

9. Doner R. F., Schneider B. R. Business associations and economic development: Why some associations contribute more than others // Business and politics. 2000. V. 2. №3. 261-288.

10. Гайдаенко Т. А. Маркетинговое управление. Полный курс MBA. Принципы управленческих решений и российская практика. М.: Эксмо, 2006. 496 с.

11. Уолкер-мл. О. Маркетинговая стратегия. Курс MBA. М.: Вершина, 2006. 496 с.

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 14.03.2018 г.

Cite as (APA):

Ziyayeva, M. (2018). Marketing strategy in the sphere of services of the Republic of Uzbekistan: methodological aspect. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 322-331

Ссылка для цитирования:

Ziyayeva M. Marketing strategy in the sphere of services of the Republic of Uzbekistan: methodological aspect // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 322-331. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/ziyayeva (дата обращения 15.04.2018).

УДК 330.101.22
JEL classification: B00; F60; J00

ПАРАДИГМА РАЗВИТИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЙ НАУКИ НА БАЗЕ МЕТОДОЛОГИИ СЕРВИСОЛОГИИ

DEVELOPMENT PARADIGM OF POST-INDUSTRIAL SCIENCE ON THE BASIS OF SERVICEOLOGY METHODOLOGY

©Глущенко В. В.,
д-р техн. наук,
Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва, Россия, glu-valery@yandex.ru
©Glushchenko V.,
Dr. habil., Russian University of Transport (MIIT),
Moscow, Russia, glu-valery@yandex.ru
©Глущенко И. И.,
д-р экон. наук,
Российский государственный социальный университет,
г. Москва, Россия, prepodavatel-gii@mail.ru
©Glushchenko I.,
Dr. habil., Russian State Social University,
Moscow, Russia, prepodavatel-gii@mail.ru

Аннотация. Предметом статьи является парадигма и элементы парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки, объектом статьи выступает постиндустриальная наука.

Статья посвящена формированию парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки на базе методов сервисологии. Актуальность статьи связана с ростом значения науки в условиях постиндустриальной глобализации, глубокими изменениями в российской науке.

Целью является синтез парадигмы развития и повышения социально–экономической эффективности постиндустриальной науки, для достижения поставленной цели решаются такие задачи: исследуется сущность постиндустриальной науки; осуществляется формирование парадигмы развития постиндустриальной науки на основе общей теории услуг, исследовано значение таких важных элементов парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки как менторство, связи, внимание.

Предложены функции государственных академий наук в развитии и повышении эффективности постиндустриальной науки.

Для повышения уровня защиты авторских прав и достоверности наукометрических оценок предложено использовать технологию блокчейн, предложен способ финансирования научных исследований и инновационных проектов на базе применения технологии блокчейн, классифицированы. Описаны, исследованы различные виды рисков в развитии и повышении социально-экономической эффективности научной деятельности и инноваций.

Abstract. A subject of article is the paradigm and elements of a paradigm of development and increase in efficiency of post–industrial science, the post–industrial science appears subject of article.

Article is devoted to formation of a paradigm of development and increase in efficiency of post-industrial science on the basis of serviceology methods. The relevance of article is connected to growth of value of science in the conditions of post-industrial globalization, profound changes in the Russian science.

The purpose of the present article is synthesis of a paradigm of development and increase in social and economic efficiency of post–industrial science, for achievement of a goal such problems are solved: the entity of post–industrial science is researched; formation of a paradigm of development of post–industrial science on the basis of the general theory of services is carried out, the value of such important elements of a paradigm of development and increase in efficiency of post-industrial science as mentoring, communications, attention is probed.

Functions of the state academies of Sciences in development and increase in efficiency of post–industrial science are offered.

For increase in the protection level of copyright and reliability of scientometric estimates it is offered to use technology a blockchain, the method of financing of scientific research and innovative projects on the basis of use of technology a blockchain is offered. Different types of risks in development and increase in social and economic efficiency of scientific activities and innovations are classified, described, probed.

Ключевые слова: парадигма, наука, функции, роль, сущность, механизм, развитие, глобализация, услуги, сервисология, эффективность, организация, информация, риск.

Keywords: paradigm, science, functions, role, entity, mechanism, development, globalization, services, serviceology, efficiency, organization, information, risk.

Актуальность статьи определяется с увеличением значения науки в условиях постиндустриальной глобализации. Актуальность настоящей статьи усугубляется в связи с трансформацией функционирования Российской академии наук и всей научно–педагогической системы России на основе Федерального закона от 27 сентября 2013 г. №253-ФЗ «О Российской академии наук, реорганизации государственных академий наук и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Кроме того, актуальность статьи связана и с тем, что в начале 21 века наука представляет собой большую ресурсоемкую систему, которая требует перехода от оптимизации распределения ресурсов к управлению расходованием этих ресурсов на основе продуктового подхода.

Еще одним фактором актуальности настоящей статьи является то, современная Россия заявила о своем стремлении стать одним из полюсов многополярного мира, что невозможно достичь без развитой, конкурентоспособной и эффективной научной сферы.

Гипотезой статьи является утверждение о том, что в связи с разделением и специализацией труда в современной глобальной экономике необходимо формирование адекватной парадигмы развития и повышения социально–экономической эффективности научной деятельности в условиях постиндустриальной глобализации.

Целью настоящей статьи является синтез парадигмы развития и повышения социально-экономической эффективности постиндустриальной науки. Для достижения поставленной цели решаются такие задачи:

–исследуется сущность постиндустриальной науки;

–осуществляется формирование парадигмы развития постиндустриальной науки на основе общей теории услуг;

–исследовано содержание элементов парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки;

–предложены функции государственных академий наук, общественных организаций науки в процессе совершенствования этого механизма.

Объект статьи — парадигма постиндустриальной науки. Предметом статьи являются элементы парадигмы постиндустриальной науки.

Основными чертами постиндустриального развития являются постоянное развитие инноваций и переход к кластерной экономике [1, с. 95–115]. В современной глобальной постиндустриальной экономике около 80% развития связаны с определяющим влиянием науки и образования в развитии производительных сил, имеет место активное использование научных результатов для синтеза и освоения новых технологий [2, с. 5; 3, с. 60].

Значимость науки и инноваций для современной глобализации стала основанием для выдвижения гипотезы «инновационной природы» глобализации. Данная гипотеза базируется на предположении о том, что основой механизма глобализации выступает все возрастающая ресурсоемкость инновационной деятельности в ситуации ускоряющего научно-технического прогресса. Ресурсоемкость науки и инноваций с одной стороны приводит к необходимости фокусирования ресурсов на научных исследованиях и инновациях, а другой стороны требует роста емкости рынков инновационной продукции на основе механизма экономической и социальной глобализации [3, с. 61].

В условиях продолжающегося с 2008 года глобального кризиса считают, что в настоящее время научные (и другие) организации не полностью отвечают на актуальные проблемы настоящего времени [4, с. 549]. Поэтому нужно совершенствовать методы, способы и инструменты управления научными исследованиями на базе новых моделей и подходов.

Наукой называют вид деятельности людей, заключающийся в сборе данных об окружающем мире, последующих их систематизации и анализе, а так же синтезе новых знаний, в том числе на основе выдвижения гипотез и теорий, а также включает дальнейшее подтверждение или опровержение гипотез с помощью экспериментов. Одновременно со знаниями об объектах (процессах реальной социально-экономической действительности) наука синтезирует знания и о принципах, методах, приемах научной деятельности (знания второго типа). При этом необходимость в регистрации и систематизации знаний о принципах, методах, приемах научной деятельности (знания второго типа) на определенном этапе развития научной деятельности порождает развитие методологии как особой отрасли научного исследования, направленной на оптимизацию научного поиска [5, с. 4].

Принято различать четыре социальных функции науки: познавательную, образовательную, культурную, практическую. Практическая функция науки состоит в производстве материальных и социальных благ посредством использования знаний на практике в процессе инновационной деятельности.

Анализ возможных моделей взаимоотношения научного сообщества (включая академию наук) и государства, общества позволил выделить процедурную, инструментальную, нормативную [6, с. 103], функциональную модели такого взаимодействия.

Результаты научных исследований выступают как теоретическая база инновационной деятельности. Эксперты обращают внимание на увеличение роли инноваций в условиях глобализации [7, с. 52–64]. Это порождает активные исследования проблем и методов

научной деятельности и распространения инноваций [8, с. 47–50]. Это привело к появлению наукологии как методической основы инноваций на предприятиях в современных экономических условиях [9, с. 5].

Как известно, понятие «парадигма» стало активно использоваться в методологии современной науки примерно с середины 20-го века и имеет несколько трактовок. Под парадигмой может пониматься философия или общая модель определенного вида деятельности [6, с. 26].

В настоящей статье предлагается решать эти проблемы посредством совершенствования парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки.

Парадигмой развития и повышения эффективности постиндустриальной науки назовем системное объединение философии, идеологии, политики развития научных исследований и инноваций, направленное на повышение их социально-экономической эффективности.

При этом под идеологией развития постиндустриальной науки может пониматься как главная идея такого развития (повышение комфортности и безопасности жизни), так и распределение власти в процессе такого развития.

Политикой развития постиндустриальной науки станем называть всю деятельность по формированию комплекса мероприятий, направленных на развитие постиндустриальной науки.

В начале 21 века зарубежными ученными активно исследуются новые модели в инновационной деятельности и взаимодействии в процессе инноваций, анализируются особенности, преимущества и уровни использования краудсорсинга, как нового элемента в развитии инноваций, актуальных в условиях глобализации и роста конкуренции [10, с. 29–31]. Краудсорсингом называют методологию активного взаимодействия государства, общества, отдельных физических лиц в процессе решения важных проблем.

При этом следует констатировать, что в нашей стране в настоящее время в качестве модельной основы взаимодействия между государством и наукой, отношений внутри научного сообщества выступает именно административная модель. И это несмотря на то, что в средине 19-го века тоже в период имевшего тогда место кризиса была выдвинута английским ученым Дж. С. Миллем теория государственных услуг. В рамках этой теории утверждается, что государство должно оказывать услуги обществу. Будучи частью государства государственные академии и вузы могут выступать как субъекты производства научных услуг. Это создает возможность для использования к области развития науки философии и методологии сферы сервиса [11, с. 228–243].

Исследуем постиндустриальную науку как часть сферы сервиса, а научную деятельность как производство услуг и рассмотрим свойства таких научных услуг.

1. Нематериальный характер (неосязаемость) научно-исследовательской деятельности как одного из видов услуг. Вместе с тем большинство научных услуг включает как неосязаемые элементы (мыслительный процесс) и осязаемых элементы (отчеты, публикации, макеты, опытные образцы техники) элементов.

2. Неразрывность производства и потребления научных услуг посредством интеграции процесса оказания исследовательской (научной) услуги и потребления результата научной услуги в составе технологических, экономических, административных инноваций, что приводит к одновременности оказания и потребления научной услуги.

3. Несохраняемость услуги как свойство научной услуги, определяемое тем, что научная услуга производится (осуществляется) в условиях реального времени, что означает,

что научные результаты должны внедряться достаточно быстро, чтобы влиять на эффективность процессов производства и потребления. При этом научная услуга не существует до момента ее предоставления. Это делает невозможным сравнение и оценку научных услуг до их получения, а также восстановление упущенных выгод от инвестиций в научные услуги. Кроме того, научные результаты и созданные на их основе материальные макеты, опытные образцы техники подвержены моральному старению.

4. Нестандартность или изменчивость качества научной услуги определяется различиями в компетентности и квалификации научного сотрудника (коллектива исследователей и разработчиков), их организационной культурой. Качество оказанной научной услуги связано с тем, где и когда данная услуга оказывается, кто обеспечивает выполнение этой научной услуги. По этой причине для научной услуги характерна высокая степень индивидуализации с ориентацией на задание, требования потребителей (заказчиков) научных услуг к процессу и результатам.

5. Свойство неотделимости научной услуги от источника ее оказания, под которым подразумевается научное оборудование и/или компетентность коллектива и/или отдельного исследователя, научного работника.

6. Исполнитель научной услуги (научный работник), чаще всего, не выступает в качестве собственника результата услуги.

7. Потребитель научной услуги (инновация, организация) часто выступает объектом оказания научной услуги и/или непосредственно участвует в процессе ее производства посредством формулировки задания на научно–исследовательскую работу, сбора информации (исходных данных), др.

8. Научная (исследовательская, инновационная) услуга, чаще всего, носит индивидуальный характер, так же как и условия производства, использования, применения научных результатов в технологических инновациях и процессе их потребления.

9. Научно–исследовательские услуги в соответствии с объектом исследования и в зависимости от значимости научного результата могут быть локальными, нетранспортабельными, могут носить региональный или, наоборот, глобальный характер.

10. Научно–исследовательские услуги и процесс их оказания могут быть и/или не быть связанными с применением технических средств в виде научного оборудования и других устройств.

11. Адресность научной услуги означает, что научная услуга должна иметь конкретного заказчика и/или потребителя результатов этой услуги.

При рассмотрении научной и инновационной деятельности как услуги к анализу структуры и качества может быть применена четырехуровневая модель научно–исследовательской услуги аналогичная модели, представленной в работе [12, с. 228–243].

При формировании четырехуровневой модели услуги будем исходить из того, что первый уровень научно-исследовательской услуги отражает ее назначение:

–рост экономической эффективности процессов производства;

–рост безопасности и комфортности жизни населения.

На втором уровне научно–исследовательской услуги могут быть описаны ее основные свойства:

–объект и предмет научного исследования и/или инноваций;

–временной интервал выполнения научно–исследовательских работ;

–расходы (бюджет) на проведение научно–исследовательских работ (НИР) и инновационных работ;

–научно–исследовательский коллектив, выступающий в качестве субъекта оказания научной услуги и исполнитель данных работ;

–ожидаемые (или реально полученные) научные результаты работы (НИР) по их наукометрической оценке;

–оценка точности и достоверности полученных в результате НИР научных результатов и их наукометрической значимости;

–ожидаемые и/или реально полученные практические результаты научно–исследовательской работы, инноваций и область их применения;

–технико–экономический эффект от использования результатов и самого факта проведения научно–исследовательской работы и другое.

На третьем уровне модели описывается научно–исследовательская услуга с ее возможным «подкреплением»:

–существование (или отсутствие) возможности кредитования научно–исследовательских и/или инновационных работ;

–существование (или отсутствие) возможность дополнительных источников финансирования;

–существование (или отсутствие) возможность привлечения соисполнителей из других организаций, аренды оборудования и др.;

–существование (или отсутствие) доступа к международным и национальным научным информационным базам данных;

–существование (или отсутствие) доступа к информационным базам по патентам, передовым технологиям и др.

На четвертом уровне модели научной или инновационной услуги рекомендуется описывать стратегическое и экологическое влияние этой научно–исследовательской услуги или инновации:

–воздействие результатов научно–исследовательских и инновационных работ на стратегию развития национальной экономики или ее отрасли;

–долговременное воздействие результатов научно-исследовательских услуг на безопасность страны и комфортность проживания населения;

–влияние услуги на уровень экологических затрат и экологического ущерба в результате использования научных результатов и другое.

Применение этой модели научной деятельности как услуги может способствовать повышения качества планирования научно–исследовательской и/или инновационной деятельности, росту эффективности расходов на науку, повышению точности оценки научных результатов деятельности как отдельного исследователя (инноватора), так и исследовательских, опытно–конструкторских бюро.

При разработке таких моделей для конкретных видов научной деятельности должны учитываться особенности фундаментальных исследований (адресатом которых является глобальный научно–технический прогресс, а сроки использования, объем и субъект получения эффекта весьма неопределенны), прикладных исследований (имеют конкретного

адресата, сроки использования, социально–экономический эффект может быть оценен), опытно–конструкторских работ (могут быть представлены в виде четырехуровневой модели как сама работа, так и ее результат) и др.

Кроме того, следует учитывать, что фундаментальный результат может быть итогом не только поисковых фундаментальных исследований, но и результатом прикладной работы. Фундаментальный результат от прикладной работы возникает, когда группа ученных или исполнители опытно-конструкторской работы (ОКР) сталкиваются с неизвестными и еще не изученными наукой явлениями и эффектами. При этом им необходимо будет решить фундаментальные научные проблемы для успешного выполнения ОКР. Так в процессе реальных ОКР авторами настоящей работы были предложены функционально–декомпозиционное представление сложных систем и метод планирования функциональных испытаний сложных технических систем.

Научно–исследовательская услуга и ее эффективность не должны рассматриваться оторвано от социально–экономических процессов.

В рамках системного подхода в наукологии следует рассматривать научно–исследовательские услуги в их системной связи с внедрением результатов НИР в социально-экономическую практику. Одним из направлений внедрения результатов НИР может быть их коммерциализация. Именно в сфере коммерциализации результатов НИР в нашей стране имеют место определенные проблемы. В частности, эти проблемы коммерциализации результатов научно–исследовательской деятельности и инновационных разработок в рамках инновационного предпринимательства в нашей стране описаны в работе [13, с. 25–33].

В структуру парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки могут быть включены философия, идеология, политика: целеполагания в научно-исследовательской деятельности; способы организации и координации научно-исследовательских работ; способы и инструменты наукометрической оценки результатов исследований; способы финансирования (в том числе венчурного) проведения научно–исследовательских работ; способы закрепления и защиты авторских прав участников научно–исследовательских работ; кадровая политика в научной и научно–педагогической сферах; поддержка (менторства) процессов коммерциализации результатов научно–исследовательских работ и др.

В рамках парадигмы постиндустриального развития важными философскими, идеологическими, методологическими проблемами повышения эффективности научной деятельности и инноваций следует назвать недостаточное понимания важности для развития и эффективности науки и инноваций связей, менторства и внимания.

Философия поддержания деловых связей в научных, промышленных и финансовых кругах должна быть направлена на оптимизации «траектории» развития научных исследований и коммерциализации научных результатов в рамках инновационных разработок и венчурного бизнеса.

Философия менторства в процессе научных исследований и инноваций может охватывать методическую, моральную, психологическую поддержку при целеполагании, ресурсном обеспечении, проведении и оценке результатов научно–исследовательских услуг (работ).

Философия внимание со стороны государства, общества, объединений бизнеса, общественных организаций научных работников и инноваторов к процессу роста эффективности научных услуг (исследований) может понижать риски научных исследований, повышает вероятность своевременного решения проблем развития науки и инноваций,

способствует повышению благоприятности морально–психологического климата научно–исследовательской деятельности в целом.

Важность философии и идеологии системного подхода в менторстве, развитии связей и внимания связана еще и с тем, что в развитых странах по показаниям зарубежной статистики, доля удачных в коммерческом смысле научных и инновационных проектов на протяжении длительного времени составляет от 40 до 60% и является постоянной [12, с. 29; 13].

Совершенствование парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки должно осуществляться в рамках государственно–частного партнерства с участием государственных академий наук, общественных организаций научного характера, отдельных исследователей.

В рамках парадигмы развития и повышения эффективности научных исследований и инноваций за государственной академией наук и научными общественными организациями, научно–педагогической общественностью могут быть признаны такие функции:

–поиск целей, путей и инструментов социально–экономического постиндустриального развития государства, бизнеса и общества;

–развития философии и методологии постиндустриальной научной инновационной деятельности;

–развития организационной культуры научной инновационной деятельности;

–развития философии кадровой политики в сферах науки и образования;

–формирования рекомендаций по научно–технической политике государства и государственных корпораций;

–формирование рекомендаций в области целеполагания в научных исследованиях;

–мониторинга хода работ и координации научных исследований;

–поддержки перспективных направлений исследований и отдельных исследователей;

–наукометрической оценки результатов научных исследований;

–общественного противодействия коррупции в сфере науки и образования и другие.

Философии постиндустриальной научной инновационной деятельности может рассматриваться как общий взгляд на научную и инновационную деятельность, ее содержание, формы и роль в условиях постиндустриального развития, необходимости обеспечения конкурентоспособности государства и общества.

Философия и организационная культура деятельности в организации тесно связаны между собой [15, с. 3–10]. Организационная культура охватывает комплекс наиболее важных ценностей и стереотипов поведения, которые принимаются членами организации и определяют персоналу (научной) организации ориентиры их поведения и действий, которые передаются через символические средства духовных и материальных средств внутри организационных коммуникаций [16, с. 19–21].

Под ценностью понимается все полезное для повышения эффективности научной и инновационной деятельности. Для формирования парадигмы и философии постиндустриальной научной деятельности необходимы и синхронные изменения в организационной культуре и психологии научной и инновационной деятельности.

Сложности в этой сфере связаны еще и с тем, что в нашей стране в исторически короткие строки произошел переход от культуры директивной научной деятельности к культуре бюрократической и наметился переход к культуре текущего финансового менеджмента в науке.

В рамках директивной культуры научной деятельности задания перед конкретным коллективом ученных и инноваторов ставилось партийными и государственными органами,

которые обеспечивали достижение целей ресурсами. По результатам достижения целей известных мегапроектов этими же директивными органами осуществлялось распределение академических званий, правительственных наград, материального вознаграждения и др. Руководили научной стороной таких мегапроектов яркие ученные, известные своими теоретическим разработками и обладавшие недюжинными организаторскими способностями, лидеры научного сообщества.

В рамках бюрократической культуры лидеров научного сообщества сменили крепкие хозяйственники, концентрировавшие свое внимание и таланты на организационной стороне науки. В условиях отсутствия четкой постановки задач со стороны государства и экономики, когда многие из научных учреждений стали ненужными эта бюрократия (по законам Паркинсона) стала работать сама на себя, отторгая новые способные кадры, факт изменения социально–экономической формации, глобализацию науки, экономики, общества. Что вероятно в итоге и привело к появлению вышеназванного выше закона о реорганизации государственных академий наук. На этом фоне предлагался подход к реорганизации научной и инновационной деятельности на основе оптимизации текущего финансового менеджмента научных процессов и активного использования ключевых показателей эффективности KPI. Однако, такой подход не учитывает культурного, общественного, стратегического значения науки и инноваций для ускорения социально–экономического развития.

В рамках теории услуг и содержания настоящей статьи может быть предложено развивать в современной научной и научно–педагогической деятельности организационную культуру клиентоориентированности, что подразумевает способность научной организации или вуза создавать дополнительный поток заказчиков научных исследований (клиентов), повышать социально–экономическую эффективность научных исследований и инноваций за счет более глубоко (может быть даже глубже, чем сами заказчики) знания их положения, потребностей и на этой основе получать дополнительное внебюджетное финансирование и дополнительную прибыль за счет длительных научных связей, глубокого понимания и удовлетворения потребностей клиентов. Понятие клиентоориентированности может использоваться для описания деятельности научных организаций и коллективов, для которых самое важное поддержать долгосрочную стабильность потока клиентов, финансирование научных исследований и желательно рост прибыли для развития деятельности.

При этом основным требованием к культуре постиндустриальной науки и инноваций можно признать требование продуктивности, которое может трактоваться как способность этой культуры обеспечить рост значимости в социально–экономическом развитии и международную конкурентоспособность не только российской науки, но и государства, бизнеса, общества. Для этого культура постиндустриальной науки должна обеспечивать поиск и поддержку талантливых ученных, правильную мотивацию научных коллективов и отдельных категорий ученных, гармоничное взаимодействие науки, практики и образования и другое.

Все это должно выполняться в рамках функций организационной культуры современной науки и инноваций. Известно несколько классификаций функций организационной культуры. Самой просто является классификация, в рамках которой за организационной культурой признаются две функции. В рамках функции внешней адаптации организационная культура научной деятельности должна обеспечивать приспособление научной деятельности к изменению внешних условий в политической, социальной, экономической, технологической, экологической областях.

При выполнении функции внутренней координации организационная культура постиндустриальной науки должна обеспечивать правильные целеполагание и координацию деятельности отдельных ученных и коллективов, защищать и поддерживать продуктивные ценности и отторгать внедрения контрпродуктивных ценностей.

В этом контексте функция наукометрической оценки результатов научных исследований на основе эффективностного подхода в наукометрии может быть считаться важным структурным элементом кадровой политики, политики мотивации, обеспечивающих повышение эффективности постиндустриальной науки [17, с. 7–16; 18, с. 18–24].

При этом для защиты авторских прав и повышения достоверности наукометрических оценок результатов исследований может быть использована информационная технология блокчейн [19, с. 343–347].

Кроме того, эта технология открывает возможность осуществлять оценку и оплату научных услуг по их фактическому качеству и значимости. Тем самым в рамках рассмотрения науки как части сферы сервиса открывается возможность дополнить способы финансирования науки еще одним способом. Этот способ предлагается назвать «блокчейн» финансированием науки и инноваций. При данном способе финансирования поисковых и прикладных научных может объявляться тема и условия научного исследования (инновационной разработки). Все участники конкурса регистрируются и получают небольшой аванс от организаторов конкурса. По окончании периода исследования научные результаты всех участников разработки могут быть зарегистрированы и представлены конкурсной комиссии и научной общественности (включая участников конкурса) с помощью технологии блокчейн. При этом результаты всех научных исследований могут быть доступными и открытыми для всех участников блокчейн конкурса. Затем конкурсной комиссией и общественностью выполняется наукометрическая и социально–экономическая оценка полученных результатов. По результатам конкурса дополнительно оплачивается работа, признанная наилучшей. Если будет установлена целесообразность и возможность интеграции нескольких работ, имеющих преимущества в различных аспектах разработки, то дополнительное вознаграждение выплачивается коллективу авторов, участвовавших в интегрированной разработке.

В рамках формирования парадигмы развития постиндустриальной науки должна развиваться и философия, методология анализа рисков такого развития. Риском развития постиндустриальной науки можно назвать возможность торможения ее развития и/или снижения социально–экономической эффективности науки и инноваций по одной из возможных причин. Для постиндустриальной науки могут быть присущи риски: отсутствия целеполагания; недостаточной координации научных исследований; недостаточного финансирования, риск недостаточной поддержки, менторства науки со стороны государства и бизнеса; риски связанные с устаревшими формами организации постиндустриальной науки, риск кадровой политики, риск политики мотивации; риски идеологизации оценки научных работников и их результатов; риск групповой закрытости и корпоративности; риск публикационной культуры; риск методологии рецензирования научных публикаций и другие риски. Остановимся на некоторых из этих рисков.

Риски идеологизации оценки научных работников и их результатов состоит в том, что полученные научные результаты рассматриваются не как объективные результаты непредвзятого процесса научного познания, а с точки зрения их выгодности и/или влияния на имидж определенных идеологических групп влияния. Этот риск может приводить к

снижению объективности результатов исследований и уменьшению социально-экономической эффективности науки.

Риск групповой закрытости и корпоративности в науке может приводить к отторжению новых идей и их носителей не по научным критериям, а по принципу защиты индивидуальных интересов в ущерб интересам науки, государства, бизнеса и общества. Например, некоторый период декларировалось, что в академических журналах могут публиковать свои статьи только сотрудники самой академии. Это снижает значение академии как общественного экспертного института и привело к изоляционизму.

Риск публикационной культуры может состоять в том, что, в частности, редакции могут длительный период или вообще не сообщать результаты рецензирования, что приводит к задержке в опубликовании результатов научных исследований, порождает риск торможения развития науки.

Риск методологии рецензирования научных публикаций может заключаться в том, что вместо оценки содержания и результатов статьи приводится в качестве недостатков перечень возможных направлений развития этой тематики. Во-многом, оказалась утраченной культура рецензирования на предмет оценки научной значимости публикаций. По этой причине значимые научные разработки могут просто игнорироваться и/или использоваться в слегка измененном виде. Например, уже упоминавшееся в этой статье функционально-декомпозиционное представление сложных объектов управления без ссылки на источник может фигурировать в публикациях других авторов в виде «таблицы функций и элементов» и др.

Есть основания предполагать, что значительные риски и дополнительные возможности в увеличении эффективности постиндустриальной науки могут быть сосредоточены в мотивационной сфере. Это связано с тем, что есть основания полагать, что в сфере мотивации в науке все еще применяются ранние теории мотивации. Эти теории мотивации утверждают, что хорошо работают удовлетворенные люди. Более поздние исследования отраженные в известной комплексной теории мотивации Портера–Лоулера утверждают, что аванс не мотивирует и, что именно достижение результатов должно приводить к удовлетворению. Кроме того, может не учитываться известная теория справедливости Д. С. Адамса, которая утверждает необходимость для результативной работы поддерживать справедливость в вознаграждении по результатам научных исследований.

Гипотетически определенный эффект торможения может создаваться и в результате чрезмерной дифференциации оплаты труда руководителей и сотрудников научно–педагогических коллективов. Эта гипотеза может находить свое отражение в описанном (Емельяненкова А. В. Ульяновский государственный университет и другие) теоретической модели, получившем название «имперская констелляция мотивов». По информации, полученной из Интернета, эта модель была создана по результатам исследований мотивационной сферы и кадровой политики предприятий в Мексике. Существует несколько трактовок названной модели. Емельяненкова А. В. считает, что когда у научного лидера потребность во власти несколько выше, чем в аффилиации, то у него существует «имперская констелляция мотивов», состоящая в том, что у него мотив аффилиации несколько ниже мотива власти и добавляется высокий мотив достижения. Другие исследователи считают, что имперская констелляция мотивов состоит в том, что при реализации кадровой политики и мотивации персонала приоритет отдается консолидации власти в организации за счет снижения требований к достижениям организации, ее подразделений и сотрудников. В такой организации кадровая политика и система мотивации персонала больше ориентирована на

исполнительскую дисциплину, которая может противопоставляться творческому подходу в деятельности. В результате этого творческий подход уходит на «задний план». В такой ситуации развитие науки и инноваций может замедляться.

Может быть рекомендовано проводить и анализ, оценку абсолютного и относительного оптимума мотивации персонала в научной организации на базе модели Йеркса–Додсона. Эта при рассмотрении абсолютного оптимума мотивации эта модель постулирует, что существует оптимум мотивации (уровня возбуждения) и фиксированная граница мотивационного возбуждения, при выходе за пределы которой дальнейшее повышение мотивации (в частности, материального вознаграждения) порождает ухудшение результатов научной и инновационной деятельности.

При анализе и оценке относительного, сравнительного для различных категорий научно-педагогического персонала оптимума мотивации персонала в организации рекомендуется применять теорию справедливости Д. С. Адамса (США, 1962). По аналогии с законом Йеркса–Додсона можно предложить частную гипотезу о том, что существует оптимум относительный мотивации. Этот оптимум влияет на оценку справедливости вознаграждения различных категорий научно-педагогических работников. При выходе за границы области относительной оптимальности дифференциации мотивации персонала, принадлежащего к разным элементам кадровой структуры организации, может нарушаться механизм внутриорганизационного взаимодействия разных категорий персонала, что вызывает снижение социально–экономического эффекта от научной, инновационной и образовательной деятельности в научной организации, вузе в целом.

При проектировании систем мотивации необходимость соблюдения оптимума абсолютной и относительной мотивации и стимулирования труда связана с тем, что в процессе реализации научной стратегии организации системно взаимодействуют различные научные специалисты и категории управленческого персонала организации. Нарушение в процессе научных исследований и инноваций системных связей между различными категориями специалистов и управленческого персонала организации может снижать социально–экономическую эффективность научной деятельности.

Поэтому для обеспечения высоких темпов развития и повышения социально–экономической эффективности научных исследований может быть рекомендовано провести исследования оптимума абсолютной и относительной мотивации на эффективность научной деятельности.

Большой (в абсолютном и относительно других категорий персонала) и не связанный с научными достижениями оплаты менеджмента научных организаций может порождать стремление поставленного в такие условия менеджмента организации избежать рисков, связанных с внедрением инноваций в организации. В результате этого может возникать и поддерживаться в кадровой политике механизм торможения инновационного развития научной организации и вуза, что снизит мотивацию персонала и темпы роста эффективности исследований. Кроме того, абсолютно и/или относительно невысокий уровень оплаты одних категорий работников относительно других категорий работников может (на основе теории справедливости Д. С. Адамса) порождать оценку положения с оплатой труда различных категорий работников как не вполне справедливой. При этом мнение о возможной несправедливости в оплате труда может вызывать уменьшение интенсивности усилий персонала научной организации, снижает мотивацию отдельных категорий сотрудников активно участвовать в развитии организации и научной, инновационной деятельности в таких организациях.

При оценке правильности политики мотивации научно–педагогического персонала научных организаций и вузов следует рекомендовать выполнять качественный и количественный анализ мотивации различных категорий персонала. Для количественной оценки эффективности систем мотивации научного персонала рекомендуется сформулировать модель для оценки влияния политики и системы мотивации на социально–экономическую эффективность научных исследований.

В статье в рамках методологии сервиса (сервисологии) формируется парадигма развития и повышения эффективности постиндустриальной науки, предложена модель для проектирования и оценки качества научных исследований, предложено определение, описана структура механизма развития и повышения эффективности постиндустриальной науки, исследовано значение таких важных элементов парадигмы развития и повышения эффективности постиндустриальной науки как менторство, связи, внимание, предложены функции государственных академий наук в развитии и повышении эффективности постиндустриальной науки, для повышения степени защиты авторских прав и обеспечения достоверности наукометрических оценок результатов исследований и инновационных проектов предложено использовать технологию блокчейн, предложен способ блокчейн финансирования научных исследований и инновационных проектов, исследованы различные риски в развитии научной деятельности и инноваций.

Список литературы:

1. Смородинская Н. Смена парадигмы мирового развития и становление сетевой экономики // Экономическая социология. 2012. Т. 13. №4, С. 95-115. Режим доступа: https://ojs.hse.ru/index.php/ecsoc/article/view/2048 (дата обращения: 11.12. 2017).

2. Остапюк С. Ф., Филин С. А. Формирование и оценка эффективности научно-технических и инновационных программ. М.: Благовест-В, 2004. 320 с.

3. Глущенко В. В. Риски инновационной и инвестиционной деятельности в условиях глобализации. Железнодорожный: ООО НПЦ «Крылья», 2006. 230 с.

4. Философия: учебник / под ред. В. П. Кохановского. Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. 576 с.

5. Кохановский В. П. Философия и методология науки. Ростов-на-Дону: Феникс, 1999. 576 с.

6. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Совершенствование философии и методологии науки, управления и прогностики: парадигма интеллектуального управления. М.: Глущенко В. В., 2009. 120 с.

7. Купцов А. С., Волкова Е. А. Роль инноваций в эпоху глобализации мировой экономики // Теория и практика развития социально-экономических систем. Ульяновск, 2014. С. 52-64.

8. Волкова Т. А., Волкова С. А. Проблемы и методы распространения инноваций // Качество и инновации в XXI веке. Материалы XIII Международной научно-практической конференции. 2015. С. 47-50.

9. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Наукология как методическая основа повышения эффективности национальной инновационной системы // Интернет-журнал Науковедение 2015. Т. 7. №1 (26). С. 5.

10. Саттаров Е. А., Скляр Е. Н. Теоретическое обоснование принципов управления маркетингом инноваций на предприятиях в современных экономических условиях // Вестник Брянского государственного технического университета. 2015. №1 (45). С. 118-121

11. Лутохина Э. А. Краудсорсинг как способ активации нелинейных инноваций в условиях глобализации // Проблемы управления. 2016. №2 (59). С. 29-31.

12. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Парадигма формирования научного обеспечения сферы постиндустриальных услуг // Бюллетень науки и практики. 2017. №10 (23). С. 228-243. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/glushchenko-v-glushchenko-i (дата обращения 15.03.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1012389.

13. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Методические проблемы развития инновационного предпринимательства в высокотехнологичном машиностроении в России в условиях глобального кризиса // Проблемы машиностроения и автоматизации. 2015. №1. С. 25-33.

14. Langlois R. N. Cosgel M. M. Frank Knight on risk, uncertainty, and the firm: A new interpretation // Economic Inquiry. 1993. V. XXXI. P. 456-465

15. Алексеева И. Ю. Научная философия как «культурная система» (О Владимире Николаевиче Ивановском и его идеях) // Вопросы философии. 2012. №11. С. 3-10.

16. Грошев И. В. Организационная культура: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Менеджмент», по экономическим специальностям. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013. С. 19-21.

17. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Эффективностный подход к измерению уровня компетентности // Компетентность. 2016. №7 (138). С. 7-16.

18. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Эффективностный подход к измерению уровня компетентности // Компетентность. 2016. №8 (139). С. 18-24.

19. Колесов В. А. Использование технологии блокчейн в учебном процессе для защиты интеллектуальной собственности // Дистанционные образовательные технологии. Материалы II Всероссийской научно-практической интернет-конференции. 2017. С. 343-347.

References:

1. Smorodinskaya, N. (2012). Change of the paradigm of world development and the formation of the network economy. *Economic Sociology,* 13, (4), 95-115

2. Ostapyuk, S. F., & Filin, S. A. (2004). Formation and evaluation of the effectiveness of scientific and technical and innovative programs. Moscow, Blagovest-V, 320

3. Glushchenko, V. V. (2006). Risks of innovation and investment activity in the context of globalization. Zheleznodorozhnyi, Kryliya, 230

4. Kokhanovskii, V. P. (ed.). (2005). Philosophy: a textbook. Rostov-on-Don, Feniks, 576

5. Kokhanovskii, V. P. (1999). Philosophy and methodology of science. Rostov-on-Don, Phoeniks, 576

6. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2009). Perfection of philosophy and methodology of science, management and prognostics: the paradigm of intellectual management. Moscow, Glushchenko V. V., 120

7. Kuptsov, A. S., & Volkova, E. A. (2014). The role of innovation in the era of globalization of the world economy. *Theory and practice of development of socio-economic systems. Ulyanovsk,* 52-64

8. Volkova, T. A., & Volkova, S. A. (2015). Problems and methods of innovation spreading. *Quality and Innovation in the 21st Century. Materials of the XIII International Scientific and Practical Conference,* 47-50

9. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2015). Science as a methodological basis for increasing the effectiveness of the national innovation system. *Internet-journal Naukovedenie,* 7, (1), 5

10. Sattarov, E. A., & Sklyar, E. N. (2015). Theoretical substantiation of the principles of marketing management of innovations at enterprises in the current economic conditions. *Bulletin of the Bryansk State Technical University,* (1), 118-121

11. Lutokhina, E. A. (2016). Crowdsourcing as a way of activating non-linear innovations in the context of globalization. *Control problems,* (2), 29-31

12. Glushchenko, V., & Glushchenko, I. (2017). Paradigm of formation of scientific providing sphere of post-industrial services. *Bulletin of Science and Practice,* (10), 228-243. doi:10.5281/zenodo.1012389

13. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2015). Methodological problems of the development of innovative entrepreneurship in high-tech engineering in Russia in the context of the global crisis. *Problems of Mechanical Engineering and Automation,* (1), 25-33

14. Langlois, R. N. & Cosgel, M. M. (1993). Frank Knight on risk, uncertainty, and the firm: A new interpretation. *Economic Inquiry,* XXXI, 456-465

15. Alekseeva, I. Yu. (2012). Scientific Philosophy as a "Cultural System" (About Vladimir Nikolaevich Ivanovsky and His Ideas). *Questions of Philosophy,* (11), 3-10

16. Groshev, I. V. (2013). Organizational culture: a textbook for university students studying in the specialty "Management", in economic specialties. Moscow, UNITY-DANA, 19-21

17. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2016). Efficiency approach to measuring the level of competence. *Competence,* (7), 7-16

18. Glushchenko V. V., & Glushchenko I. I. (2016). Efficacy approach to measuring the level of competence. *Competence,* (8), 18-24

19. Kolesov, V. A. (2017). The use of blocking technology in the educational process for the protection of intellectual property. *Remote educational technologies. Materials of the II All-Russian Scientific and Practical Internet Conference. 343-347*

Работа поступила в редакцию 09.02.2018 г.

Принята к публикации 15.02.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Глущенко В. В., Глущенко И. И. Парадигма развития постиндустриальной науки на базе методологии сервисологии // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 332-346. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/glushchenko-4 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Glushchenko, V., & Glushchenko, I. (2018). Development paradigm of post-industrial science on the basis of serviceology methodology. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 332-346

УДК 330.191.6
JEL classification: B00; D81; M10

ПРОБЛЕМА РЕАЛИЗАЦИИ ПРИНЯТЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

THE PROBLEM OF IMPLEMENTATION OF ADOPTED MANAGERIAL DECISIONS

©Бгашев М. В.,
ORCID: 0000-0003-3189-0678, канд. экон. наук,
Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского,
г. Саратов, Россия, And17rogen@mail.ru
©Bgashev M.,
ORCID: 0000-0003-3189-0678, Ph.D.,
Saratov State University,
Saratov, Russia, And17rogen@mail.ru

Аннотация. В статье представлено авторское толкование проблем реализации принятых управленческих решений. При этом установлено, что на практике многие руководители пренебрегают, что не озвучивают свое решение непосредственным исполнителям, игнорируют их вопросы и возражения и отказываются корректировать решение. Определено, что для реализации решения необходимо придерживаться формального алгоритма реализации решения, не допускать расхождения данного алгоритма и реального процесса реализации решений, а также четко знать ответы на вопросы что, как, когда и кто должен делать. Определено, что полномочия, как руководителя, так и подчиненных всегда ограниченны и для эффективной реализации решений необходимо делегировать и расширять полномочия всех участников данного процесса. Высказано предложение относительно избегания ошибок и недопущения появления новых проблем в процессе реализации решений.

Abstract. The article presents the author's interpretation of the problems of implementing the accepted management decisions. It has been established that in practice many managers neglect that they do not voice their decision to immediate executors, ignore their questions and objections and refuse to correct the decision. It is established that to implement the solution it is necessary to adhere to the formal algorithm for implementing the solution, not to allow the divergence of this algorithm and the real process of implementing solutions, and also to clearly know the answers to questions about what, when, and who should do it. It is determined that the powers of both the leader and subordinates are always limited and for effective implementation of decisions it is necessary to delegate and expand the powers of all participants in this process. A proposal was made to avoid mistakes and avoid the appearance of new problems in the implementation of decisions.

Ключевые слова: принятие решений, реализация решений, руководитель и подчиненные, полномочия, ответственность, бюрократическая организация.

Keywords: decision-making, implementation of decisions, leader and subordinates, authority, responsibility, bureaucratic organization.

Быстрое принятие и реализация неправильных решений —
это прямой путь к катастрофе.
В результате вы получите еще более серьезные
проблемы, чем те, которые пытались решить.
Вы также не добьетесь успеха,
если ваши конкуренты будут принимать правильные решения быстрее вас
или, если, несмотря на быстрое принятие правильных
решений, вы будете реализовывать их медленнее своих конкурентов.
И. Адизес

В предыдущих своих работах мы акцентировали внимание на вопросах организации правильного процесса принятия управленческих решений, а также изучали сложную категорию «проблема» в данном процессе. Теперь настало время завершить цикл данных статей и обозначить еще одну существенную проблему, а именно проблему реализации принятых управленческих решений [1–2].

В управленческой литературе существует много работ посвященных тому, как принимать решения и методикам их принятия, но, к сожалению, во многих работах дается очень мало информации о том, как реализовывать принятые решения. В подобных работах информация ограничивается тем, что для реализации управленческого решения необходимо создать некий механизм и план его исполнения, а также разработать дерево решений и создать обратную связь в форме контроля для получения информации о ходе его реализации.

На практике многие руководители сталкиваются со многими проблемами и трудностями. Прежде всего, необходимо учесть то, что на этапе реализации принятое решение должно превратиться в конкретное действие как некая операция, направленная на решение проблемы, причем данная операция требует принятия множества «промежуточных» решений, обеспечивающих выполнение «основного» решения.

Подчиненные как непосредственные исполнители принятого решения очень быстро выявляют для себя трудности его реализации и, сомневаясь в данном решении и задавая уточняющие вопросы руководителю, слышат в ответ такую фразу, что «решение уже принято». В результате принятое решение (даже если оно правильное) реализуется со многими трудностями, и организация получает новые серьезные проблемы.

Руководителю следует учитывать то обстоятельство, что эффективность реализации решения повысится, если решение будет не только озвучено исполнителям, но и признано теми людьми, которых оно затрагивает и которые будут его исполнять.

Многие руководители считают, что их решения должны априори автоматически признаваться и исполняться, и не обращают внимания на возражения и уточняющие вопросы. Поэтому необходимым условием реализации является согласование управленческих решений как процедуры достижения признания другими людьми предлагаемого решения проблемы. В связи с этим любое решение должно быть признано двумя группами людей:

1. подчиненными (исполнителями), которые будут его исполнять;
2. руководителями других подразделений, на деятельность которых может повлиять данное решение.

На практике многие руководители пренебрегают этим фактором, отдавая распоряжения и требуя их исполнения, не советуясь со своими подчиненными и не убеждая их в правильности своего решения. Такой подход совершенно оправдан в условиях дефицита времени или в случае принятия запрограммированных решений. Тем не менее, шансы на успешную реализацию любых решений значительно возрастают, когда причастные к этому люди внесли в решение свой вклад и искренне верят в то, что делают. Если подчиненные не участвуют в подготовке того или иного решения, то у них возникает чувство отчуждения, связанное с тем, что это решение подготовлено другими людьми, то есть они воспринимают решение как «чужое». Поэтому большую роль в деятельности руководителя играет не только разъяснение отдаваемых распоряжений, но и личное влияние на подчиненных путем их убеждения и привлечения к процессу подготовки управленческих решений.

Реализация решений требует от руководителей выполнения всех функций управления с помощью основных «связующих» процессов, но принятые решения не всегда реализуются так, как было задумано и как следствие, цель принятия решения может быть не достигнута. Таким образом, руководителю при реализации своих решений следует придерживаться следующего формального алгоритма:

1. Согласовать решение с исполнителями и руководителями других уровней управления, заинтересованных в решении проблемы;
2. При необходимости утвердить принятое решение у вышестоящего руководителя, если он является владельцем проблемы;
3. Разработать план реализации решения;
4. Сформулировать задачи исполнителям, распределить полномочия, ответственность и организовать взаимодействие между ними;
5. Мотивировать исполнителей на выполнение поставленных задач;
6. Осуществлять текущий контроль процесса реализации решения.

Каждый из представленных этапов алгоритма реализации решений требует принятия важных вспомогательных и промежуточных решений. Однако в практических ситуациях руководители очень редко последовательно и в полном объеме «проходят» через все эти этапы, так как наблюдается расхождения формального и реального процессов реализации решений.

Данное расхождение проявляется в том, что, во-первых, некоторые этапы выполняются руководителем неосознанно и автоматически или вообще пропускаются и, во-вторых, процесс принятия и реализации решений носит итеративный характер, то есть имеют место постоянные возвраты на предыдущие этапы с учетом поступления новой информации.

На практике очень сложно реализовывать решения и поэтому руководителю необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Что делать;
2. Как это делать;
3. Когда это делать;
4. Кто должен это делать.

Зачастую руководители ошибочно думают, что они приняли решение, но в действительности они сформулировали один из четырех вопросов. Обычно они решают, что

делать, и не решают, как это делать. Позднее они сталкиваются с тем, что как было реализовано решение, негативно отразилось на том, что было решено.

Если решение не исполняется вовремя, то оно утрачивает некоторые характеристики, предъявляемые к управленческим решениям, а именно обоснованность, компетентность, экономичность и эффективность.

Очень важным является такой аспект, а именно кто будет исполнять решение. Иногда подчиненный, которому поручается задание, сам определяет, как будет реализовано решение, но разные исполнители интерпретируют решения по-разному с учетом своих особенностей. Если руководитель сформулирует только один из вопросов, то подчиненный, которому поручается реализация решения, по-своему сформулирует и интерпретирует остальные три вопроса. В результате руководителю может не понравиться, как исполнялось решение.

Как правило, решение имеет один четко определенный вопрос (что делать?), а остальные остаются неясными или несформулированными вовсе. Выбор вопроса во многом зависит от стиля руководителя, но для реализации управленческого решения необходимо четко сформулировать все четыре вопроса и озвучить их конкретным исполнителям. Так важным является то, что исполнители должны определить, чего им не следует делать, для того, чтобы сделать это что-то правильным способом для реализации решения. Исполнитель для себя уяснит, что он должен делать, только тогда, когда осознает, что он не должен делать, и это понимание приходит вместе с опытом.

Опытным путем руководитель узнает кто должен выполнять задание, после того как совершит ошибку, поручив сначала эту работу подчиненному, который окажется неподходящим для ее выполнения (задание дается конкретному человеку, а не должности). Руководитель быстрее поймет, кто должен выполнить задание, после того как узнает, кто не должен его выполнять.

К сожалению, многие руководители осуществляют свою деятельность на основе ожиданий, то есть они принимают решение и ожидают, что оно будет исполнено, они не любят заниматься отслеживанием хода выполнения решения, анализом и корректировкой, тем самым создают новые проблемы.

Руководители должны анализировать результаты своих решений, проверять их, и учится на полученном опыте, анализировать результаты до тех пор, пока не станет ясно, что надо и что не надо делать, как можно и как нельзя это делать, когда надо и когда не надо это делать и, наконец, кто должен и, кто не должен это делать. Только тогда они смогут принимать полностью определенные и осознанные решения. Со временем решение может устареть и руководителям придется начинать процесс принятия и реализации решений с начала, так как не существует хорошего решения, а есть только «хорошее решение для данной конкретной ситуации», что позволить избежать принятия и реализации запрограммированных решений при появлении новых и не стандартных проблем и задач.

Другой немаловажной проблемой при реализации решения является определение полномочий и ответственности, особенно их соотношение и сочетания. Существует множество определений полномочий, например, Макс Вебер определяет полномочия как «юридическое право принимать определенные решения» [3].

Полномочия не зависят от того, что руководитель или его подчиненный знает и что он знает, а также они не зависят от их личностных характеристик. Полномочия определяются их положением в организации, и каждый, кто занимает в организации определенную должность, имеет официальное право принимать связанные с этой должностью решения. В этом заключается смысл официальных полномочий.

Руководителям следует помнить, что его полномочия, а особенно полномочия подчиненных всегда ограниченны, чтобы не допускать ситуаций, при которых подчиненному поручается определенное задание, а у него недостаточно полномочий для его выполнения, а ответственность есть. Поэтому полномочия никогда не будут уравновешиваться ответственностью. В одни периоды времени руководители и подчиненные могут иметь больше полномочий, чем ответственности, а в другие — больше ответственности, чем полномочий, что частично свидетельствует о неэффективном управлении, так как может ли руководитель или подчиненный отвечать за что-то, если он не имеет необходимых для этого полномочий?

Полномочия и ответственность постоянно меняются по мере того, как меняется организация, но полномочия никогда не будут равны ответственности. В связи с этим для эффективной реализации решений необходимо делегировать и расширять полномочия всех участников данного процесса.

К сожалению, многие крупные российские компании по своей сути являются бюрократическими, а в подобных организациях, чтобы максимизировать эффективность каждый имеет четко определенную зону ответственности, так что никто не тратит напрасно сил на выполнение своей работы. Но если возникает проблемы той области, где ответственность не определена четко, такая организация назначает отдельного человека или создает новую структуру. По мере развития проблем бюрократические организации еще больше назначают новых людей или создают новые структуры с неопределенной ответственностью. Бюрократии нерезультативны потому, что они пытаются быть слишком эффективными в распределении индивидуальных обязанностей и исключении неопределенностей. Об этом еще можно судить, взглянув на должностные инструкции или в руководства по выполнению рабочих заданий в бюрократических организациях. Они содержат десятки страниц, объясняющих, как надо выполнять задание, и ничего не говорящих о том, зачем его надо выполнять [4].

Таким образом, чтобы избежать ошибок и не допустить появления новых проблем в процессе реализации решений руководителю следует осуществлять все основные функции управления, четко знать ответы на вопросы что, как, когда и кто должен делать, определить круг полномочий и сферу ответственности конкретных исполнителей и создать взаимодополняющую команду из сотрудников, действующую на принципах единоначалия, единства руководства и взаимного уважения.

Список литературы:

1. Бгашев М. В. К вопросу о правильном процессе принятия управленческих решений // International conference on social science, arts, business and education: materials of the I international research and practice conference December 22th, 2016, Vienna, Austria: Scientific public organization “Professional science”, 2016. P. 45-59.

2. Бгашев М. В. Категория «проблема» в процессе принятия управленческих решений // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №2. С. 259-263. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/bgashev (дата обращения 15.03.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1173266.

3. Weber M. “Bureaucracy” // From Max Weber: Essays in Sociology / translated, edited and introduced by H. H. Gerth and C. Wright Mills. London: Routledge, 1948. P. 215.

4. Адизес И. Управляя изменениями. Как эффективно управлять изменениями в обществе, бизнесе и личной жизни. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 244 с.

References:

1. Bgashev, M. V. (2016). To the question of the correct process of making managerial decisions. *International conference on social science, arts, business and education: materials of the international research and practice conference December 22th, 2016, Vienna, Austria, Scientific public organization "Professional science",* 45-59

2. Bgashev, M. (2018). Category "problem" in the process of making managerial decisions. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (2), 259-263. doi:10.5281/zenodo.1173266

3. Weber, M. (1948). "Bureaucracy". From Max Weber: Essays in Sociology: translated, edited and introduced by H. H. Gerth and C. Wright Mills. London, Routledge, 215

4. Adizes, I. (2014). Managing the changes. How to effectively manage changes in society, business and personal life. Moscow, Mann, Ivanov and Ferber, 244

Работа поступила в редакцию 03.03.2018 г.

Принята к публикации 07.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Бгашев М. В. Проблема реализации принятых управленческих решений // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 347-352. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/bgashev-mv (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Bgashev, M. (2018). The problem of implementation of adopted managerial decisions. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 347-352

УДК 330.101.22
JEL classification: A10; C01; Z21

РАЗВИТИЕ РЕСТОРАННОЙ СЕРВИСОЛОГИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОЛОГИИ ОБЩЕЙ ТЕОРИИ СЕРВИСА

DEVELOPMENT OF RESTAURANT SERVICEOLOGY BASED ON THE METHODOLOGY OF GENERAL THEORY OF SERVICE

©Глущенко В. В.,
д-р техн. наук,
Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва, Россия, glu-valery@yandex.ru
©Glushchenko V.,
Dr. habil., Russian University of Transport (MIIT),
Moscow, Russia, glu-valery@yandex.ru
©Глущенко И. И.,
д-р экон. наук,
Российский государственный социальный университет,
г. Москва, Россия, prepodavatel-gii@mail.ru
©Glushchenko I.,
Dr. habil., Russian State Social University,
Moscow, Russia, prepodavatel-gii@mail.ru
©Кац С. К.,
Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва, Россия, sonya_kats@mail.ru
©Katz S.,
Russian University of Transport (MIIT),
Moscow, Russia, sonya_kats@mail.ru
©Ольшевская К. А.,
Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва, Россия, karina.olshievskaia@mail.ru
©Olshevskaya K.,
Russian University of Transport (MIIT),
Moscow, Russia, karina.olshievskaia@mail.ru
©Пряжникова А. А.,
Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва, Россия
©Pryazhnikova A.,
Russian University of Transport (MIIT),
Moscow, Russia
©Сташкова Е. В.,
Российский университет транспорта (МИИТ),
г. Москва, Россия, kitty97.03@mail.ru
©Stashkova E.,
Russian University of Transport (MIIT),
Moscow, Russia, kitty97.03@mail.ru

Аннотация. Формируются положения ресторанной сервисологии (сервисологии в ресторанном деле — ресторанологии) как научной основы проектирования бизнеса и оценки

качества услуг в ресторанном деле, развития сферы сервиса в ресторанном деле, исследуются и формируются теоретические основы развития экономики и управления в сфере ресторанного дела в условиях глобализации рынка такого рода услуг, развитием сервисных и информационных технологий и коммуникаций, исследуется функционально–декомпозиционное представление ресторанов (комплексов ресторанных услуг).

Предложена четырехуровневая модель ресторанной услуги, которая может быть использована для позиционирования и анализа конкурентоспособности этого вида услуг.

Abstract. The positions of restaurant service (service in restaurant business — restaurantology) are formed as a scientific basis for designing a business and assessing the quality of services in restaurant business, developing the service sector in restaurant business, exploring and forming theoretical bases for the development of economy and management in the restaurant business in the globalization of the market for such a kind of services, development of service and information technologies and communications, the functional–decompositional representation of restaurants (complexes of restaurants governmental services).

A four-level restaurant service model is proposed, which can be used to position and analyze the competitiveness of this type of service.

Ключевые слова: сервис, услуга, ресторан, экономика, управление, потребитель, безопасность, эффективность, сервисология, модель, свойства.

Keywords: service, service, restaurant, economics, management, consumer, security, efficiency, serviceology model properties.

Актуальность статьи определяется тем, что в настоящее время в условиях постиндустриального развития интенсивно развивается сфера ресторанных услуг, появились новые услуги и технологии в ресторанном сервисе, а глобализация сферы ресторанных услуг остро ставит вопрос о конкурентоспособности российской сферы ресторанного сервиса. Как отрасль экономики российский ресторанный сервис должен все больше ориентироваться на нужды и интересы зарубежных туристов и отечественных потребителей, отечественной экономики и общества.

Гипотезой настоящей статьи является то, что для гармоничного и устойчивого развития сферы ресторанного сервиса, как части постиндустриальной сферы сервиса и национальной экономики важное значение имеет формирование методологических основ общей научной теории сферы ресторанного сервиса (ресторанной сервисологии — ресторанологии).

Целью настоящей статьи является развитие ресторанной сервисологии (ресторанологии) как научной, методологической основы развития и повышения качества услуг в ресторанном деле, являющемся частью современной экономики России.

Для достижения поставленной цели решаются задачи:

–исследуется содержание и специфика сферы ресторанных услуг и влияния на нее научно-технического и социально–экономического прогресса;

–исследуется понятийный аппарат и развитие научного и методического обеспечения сферы ресторанного сервиса;

–формируются методические положения ресторанной сервисологии (ресторанологии) — науки о сфере ресторанного сервиса и ее развитии;

–формируется четырехуровневая модель ресторанной услуги;

-исследованы возможные подходы к повышению качества услуг и эффективности управления сферой ресторанных услуг в условиях научно–технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий.

Объект статьи — сфера ресторанного сервиса как часть структуры глобальной и национальной экономики в 21 веке.

Предмет статьи — теоретические основы ресторанной сервисологии как отраслевой части сервисологии — науки о развитии экономики и управления в сфере ресторанного сервиса.

Структура современной постиндустриальной экономики включает три части: производство; сфера сервиса; сельское хозяйство. В условиях постиндустриальной глобализации в развитых странах наиболее значимым из этих трех элементов является постиндустриальная сфера услуг.

Сфера услуг предстает как деятельность по предоставлению различных видов сервиса. Сфера услуг может быть структурирована на: услуги технического сервиса; строительные услуги; социальные услуги. Вся сфера услуг может изучаться как деятельность по поддержанию работоспособности, адаптации и развития техносферы, экономики и социальной сферы. При этом, как известно, техносферой называют часть, регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми в технические и техногенные объекты, составляющих среду населенных мест.

Сферой социальных услуг условимся называть деятельность по оказанию услуг, направленных на поддержание и продление жизни, создание более комфортных и безопасных условий жизни населения, удовлетворение культурных, социальных и бытовых потребностей населения.

Услугой будем называть любое мероприятие, деятельность или выгоду, которые одна из сторон, может предложить другой стороне и, которые в основном неосязаемы и не ведут к овладению чем-либо [1, с. 23].

Сфера социальных услуг и социальная услуга как достаточно сложное общественное и экономическое явление выступают объектом изучения разнообразных наук: экономики, маркетинга, менеджмента, социологии, права, информатики, психологии и других наук. Однако, в целом теория сферы сервиса пока не разработана [2].

Исходя из этого требуется развитие понятийного аппарата и науки об этом сегменте социального сервиса. Будем учитывать, что термин сервисология представляет собой объединение слов «сервис» и «логос (наука)», а определение «ресторанный» акцентирует отраслевую принадлежность и специфику разрабатываемой в данной статье научной дисциплины. Кроме того, обратим внимание на то, что понятие ресторанология получен посредством слов «ресторан» и «логос (наука)» и тоже указывает на научный характер, отраслевую направленность и социальную ориентацию формируемой в этой статье научной дисциплины. Таким образом, на понятийном уровне подчеркивается, что ресторанное дело одновременно выступает как часть сервисологии и наука о ресторанах, их функционировании и социально–экономическом значении.

При этом есть необходимость развития теоретических аспектов сферы ресторанных услуг, начиная с ее научных основ в виде определения сущности и специфики этого вида услуг.

Сфера сервиса представляет собой часть экономики, которая включает в себя синтез и оказание всех видов коммерческих и некоммерческих услуг. В современных экономике и

обществе сфера сервиса становятся все более значимым элементом как экономики, так и социальной жизни. Эта сфера ускоряет темпы своего роста и становится ключевым сектором развития экономики и некоммерческого сектора. Поэтому именно сфера услуг составляет, в экономически развитых странах, основную часть (60–80%) экономики.

Ресторанные услуги выступают как часть системы общественного питания, которая имеет важное экономическое и социальное значение.

При различных подходах сфера ресторанных услуг может быть определена как часть экономики, которая включает в себя все виды коммерческих и некоммерческих услуг по обеспечению временного проживания людей в различных жизненных и трудовых процессах и как сводная обобщающая категория, включающая воспроизводство разнообразных видов гостиничных услуг.

В 21 веке сферу общественного питания и, в частности, ресторанных услуг можно отнести к постиндустриальному экономическому укладу из-за ее активного участия в развитии современной инфраструктуры жизнедеятельности современного человека. При этом именно сфера услуг составляет, в экономически развитых странах, основную часть экономики по числу занятых (больше 60%) и особенно интенсивно развивается.

Ресторанная услуга может рассматриваться как структурная часть общего понятия услуги. Услуга может быть определена и как потребительная стоимость труда не как продукта — результата предыдущей деятельности, а как самой деятельности; неосязаемое действие, не приводящее к владению чем-либо. Предоставление ресторанных услуг связано с материальным продуктом (печи, холодильники и др.) и/или технологиями обслуживания потребителей. Ресторанную услугу как способ и инструмент удовлетворения экономических, социальных или технических потребностей экономики, общества и людей можно описать, характеризовать ее особенностями, достоинствами и недостатками.

Одной из отличительных характеристик и черт ресторанной услуги является ее нематериальность (неосязаемость). Неразрывность производства и потребления ресторанной услуги определяется тем, что значительная часть услуг такова, что в них соединяется во времени и в пространстве процесс производства, распределения и потребления услуги. При этом по мере индустриализации и развития высоких технологий в сфере ресторанных услуг происходит активное отделение производственной стадии от стадии распределения (доставки на дом) и потребления (в транспорте, на дому).

Кроме того, в условиях новых коммуникационных технологий многие виды ресторанных услуг или принимают форму товара и/или исключают непосредственный контакт между производителем услуги и ее потребителем.

Непостоянство качества ресторанной услуги связано с тем, что значительная доля услуг предоставляется потребителю непосредственно работником организации или учреждения сферы ресторанных услуг. При этом качество предоставляемых услуг в решающей степени зависит не только от стабильных факторов, но и от многих изменяющихся, в том числе случайных факторов (качества сырья, настроения работников и др.). Кроме того, на качество ресторанной услуги оказывает свое влияние и масса сопутствующих обстоятельств (скорость оказания услуги, комплексный характер услуги и ее дополняемость другими видами услуг и т. п.). Данные особенности и обстоятельства производства и потребления ресторанных услуг затрудняют оценку качества и определение стандартов качества ресторанной услуги. Однако, именно в этом направлении предпринимаются основные усилия по достижению постоянства качества услуг. Непостоянство качества ресторанной услуги связано и с индивидуальным характером отдельных элементов ресторанных услуг (включая приготовление пищи,

обслуживание официантом, оформление ресторана и др.), зависимостью необходимого качества гостиничной услуги от индивидуальных запросов конкретного клиента и его настроения.

Несохраняемость ресторанной услуги, как ее фундаментальное свойство и характеристика, в известной мере обусловлена неразрывностью ее производства, распределения и потребления во времени. На несохраняемость ресторанной услуги может влиять и необходимость периодического питания для поддержания жизни клиентов посредством личного контакта между производителем услуг и клиентом. Несохраняемость ресторанной услуги существенным образом влияет на процесс ее распределения и качество ресторанных услуг. Несохраняемость ресторанных услуги ограничивает возможности использования сезонных и иных колебаний спроса во времени, ведет к определенному переизбытку мощностей предприятий сферы ресторанных услуг в отдельные периоды времени.

Это повышает актуальность интеграции ресторанного дела с туристическим и музейным делом, сферой гостиничных услуг, производством сельскохозяйственных продуктов на основе методов сервисологии (общей теории сервиса).

Учитывая отмеченные выше особенности гостиничной услуги, можно выделить следующие характеристики ее предоставления: требования к гостиничной услуге должны быть четко определены как характеристики, поддающиеся наблюдению и оценке клиентом (потребителем); в большинстве случаев управление гостиничной услугой и характеристики предоставления услуги могут быть достигнуты только посредством обеспечения управления процессом предоставления услуги.

Характеристика гостиничной услуги или процесса ее оказания (предоставления) может иметь качественное (заключается в сопоставлении по качеству) и количественное измерение в зависимости от того, в каких целях, как и кем делается такая оценка качества услуги (сервисная организация, потребитель, и т. д.).

В исследованиях изучается экономическая природа гостиничных услуг, уточняется экономическая трактовка этой категории, определяются перспективные направления всей сферы гостиничного сервиса в рамках постиндустриальной рыночной трансформации общества в условиях кризиса.

Учитывая всю сложность и условность трактовки такого многогранного понятия, каким является гостиничная услуга, можно предложить следующее экономическое определение гостиничной услуги: гостиничная услуга представляется собой хозяйственная деятельность, направленная на удовлетворение потребностей заказчиков — физических и/или юридических лиц — путем предоставления им временного проживания с учетом возможности предоставления дополнительных социальных, материальных, духовных благ или создающая условия для потребления указанных благ.

Гостиничная услуга может рассматриваться и как специфический продукт, результат действий, который имеет нематериальный характер, произведенный по желанию потребителя (заказчика), который выражается в обеспечении безопасных и комфортных условий временного проживания на определенной жилой площади в целях потребления этого продукта или в изменении состояния самого потребителя в результате проживания.

В целом этот обзор дает достаточно оснований для того, чтобы заключить, что развитая научная теория гостиничного сервиса (гостиничная сервисология) пока не сформировалась, недостаточно развита, не представлена научной общественности и многочисленным

субъектам (акторам) экономики и общества, работающим по предоставлению гостиничных услуг и использующим услуги этой сферы. Как следствие, многие актуальные вопросы развития сферы гостиничных услуг невозможно решить без теоретического осмысления сущности услуги и развития научной теории услуг (гостиничной сервисологии). При этом такие исследования теоретических основ сферы гостиничных услуг будут иметь не только теоретическое, но в значительной степени и прикладное значение, поскольку специфика технологии производства в сфере гостиничных услуг, ресурсная составляющая и целевая установка непосредственно определяют систему менеджмента и маркетинга в сфере гостиничных услуг.

Технологические особенности производства различных видов гостиничных услуг непосредственно взаимосвязаны с проблемами формирования и установления систем стандартизации. Вопросы унификации, стандартизации и сертификации применительно к сфере гостиничных услуг следует отнести к наиболее сложным для разработки.

В современных публикациях, посвященных гостиничным услугам, много внимания уделяется управлению качеством, приводятся модели качества услуг, описываются этапы измерения качества с использованием различных методик, однако до сих пор остается актуальным вопрос о том, что такое качество услуги. Разработка этого вопроса должна основываться как на общей теории гостиничных услуг (гостиничной сервисологии), так и на моделях.

Обязательным элементом общей теории гостиничных услуг может быть признано изучение экономических основ и особенностей их производства, предоставления и потребления в рамках рыночной экономики.

Наличие производителей гостиничных услуг — организаций (предприятий) разных форм собственности, организационно-правовых форм, относящихся к этому сектору экономики, требует дифференцированных подходов к научной постановке целей и определению стратегии их деятельности, формированию источников ресурсного обеспечения деятельности, построению критериев эффективности функционирования, обеспечению адекватной кадровой политики и созданию системы отношений с внешними участниками процесса производства гостиничных услуг.

Важной частью гостиничной сервисологии как общей теории услуг в гостиничном деле может считаться и такой неотъемлемый компонент функционирований этой сферы, как финансовый менеджмент и механизм обеспечения производства услуг.

При этом нужно учитывать, что в работах исследована сфера услуг как современная отрасль, опирающаяся на развитие научно-технологического прогресса, инновации. Отмечается, что это направление отражено в научных трудах ряда авторов. Сфера услуг рассматривается как отдельный сектор, способный самостоятельно формировать общехозяйственный эффект (макроэкономический аспект), или с точки зрения узкоотраслевого подхода к производству отдельных видов услуг, создающих сегменты отраслевого рынка (в том числе гостиничного). Отмечается, что при последнем подходе не находит отражение полнота вклада отрасли в социально–экономический результат деятельности города, региона и страны в целом [3].

Одновременно с этим слабо изучена роль предпринимательства в развитии сферы услуг. В дополнение к этому пока не вполне ясны экономические границы возможностей расширения сферы услуг. В целом не до конца исследован вклад сферы услуг в формирование безопасности, качества и комфорта жизнедеятельности современного человека. Между тем, глобализация экономики и социальной жизни, интенсификация труда

реалии трудовой занятости экономически активного населения требуют новых подходов к развитию сферы услуг, ее объемному и видовому расширению, обеспечения ценовой и территориальной доступности услуг. Рассматривается и стратегическое управление в сфере услуг [3].

Российские ученные занимающиеся исследованиями ресторанного дела изучают современный подход к созданию организаций (предприятий) питания в сфере ресторанного бизнеса (открытия, выбор концепции, нормативную и техническую документацию и др.), организационные проблемы планирования деятельности и использования человеческих ресурсов предприятий питания, анализируются понятие внутреннего маркетинга и общие положения теории мотивации персонала [4, с. 2].

При этом активно ведутся исследования социально-ориентированных инноваций в практике ресторанного дела [5, с. 286–287]. Зарубежные ученные рассматривают современные технические и управленческие методы организации ресторанного бизнеса, активно разрабатывают инновационные методы организации в ресторанном деле [6, с. 71–74].

Активно ведутся и исследования актуальных проблем качества услуг общественного питания в ресторанном деле [7, с. 31–35].

Исследуется и роль, значение отечественных ассоциаций рестораторов в развитии ресторанного дела [8, с. 180–185].

Считаются важными и обсуждаются критерии, показатели, степень сформированности, уровень культуры профессионального общения в гостинично–ресторанном деле [9, с. 34–37].

Как перспективное направление в развитии гостинично–ресторанного дела рассматривается направление органического земледелия [10, с. 10].

Проведенный в настоящей статье обзор литературных источников позволяет признать, что в 2018 году пока еще не существует завершенной теории ресторанных услуг, которая систематизировала бы имеющиеся методологические и практические подходы к изучению и управлению этой областью деятельности [2–10]. Это дополнительно подтверждает актуальность настоящей статьи и ее направленность на формирование и развитие ряда важных теоретических положений ресторанной сервисологии (ресторанологии), освещающей научную основу сферы ресторанных услуг, исследующую сущность таких услуг с различных точек зрения, проблемы интеграции ресторанного сервиса с другими сегментами сферы услуг (гостиничным делом, сельским хозяйством, культурой, музейным делом).

Любое научное исследование сферы и системы управления ресторанных услуг может быть основано на первичной информации и на вторичной. К вторичной информации относятся все ранее выполненные исследования. Положительной чертой этой информации является то, что в ранее выполненных исследованиях, например, научных обзорах и статьях, в частности работах [2–10], отражено содержание методологического и научного обеспечения развития сферы ресторанных услуг.

Проведенное исследование показывает, что в настоящее время не известны развернутые аналоги данной работы, направленные на создание единого комплекса философского и методического обеспечения развития сферы ресторанного сервиса как единого экономического комплекса (подсистемы национальной и глобальной экономики) [1–10]. Именно поэтому аргументы исследователей [2–3] об отсутствии в начале 21 века развернутой теории сервиса и ресторанного сервиса, в частности, можно рассматривать как основу при

формировании гипотезы настоящего исследования о том, что для гармоничного и устойчивого развития сферы ресторанного сервиса, как части постиндустриальной экономики и сферы сервиса важное значение имеет формирование методологических основ общей научной теории сферы ресторанного сервиса (ресторанной сервисологии - ресторанологии).

Разработка целостной теории сферы услуг будет способствовать решению не только теоретико–методологических проблем, которые имеют место в данной области, но и многие практические вопросы, которые обусловлены особенностями услуги как структурного элемента функционирования постиндустриальных экономики и общества [10–14].

При этом, как уже отмечалось, актуальна интеграции методологии ресторанного дела с процессами производства сельскохозяйственных продуктов [10, с. 10; 11, с. 4], методологией сферы гостиничных услуг [12, с. 226–245], методологией интеграции туристического и музейного дела [13, с. 287–302], что возможно на основе общей теории сервиса (сервисологии) [14, с. 228–243] и общей теории науки (наукологии) [15, с. 5].

На основе результатов выполнения работ [11–15] становится возможной разработка научной теории ресторанного сервиса (ресторанной сервисологии) -ресторанологии.

В философии и методологии науки сказано, что сущность научной теории определяется посредством описания ее объекта исследования, научного метода, функций, ролей научной теории и путем разработки ее законов. Именно эти научные положения ресторанной сервисологии и станут центральным элементом последующего содержания этой статьи.

При разработке общей теории ресторанных услуг (ресторанной сервисологии-ресторанологии) будем учитывать особенности данной сферы деятельности, которая определяется технологическим процессом обеспечения безопасности ресторанных услуг для посетителей и определенного уровня наслаждения, комфортности процесса потребления пищи в ресторанах, целями ресторанной деятельности, ресурсами и источниками финансирования, кадровой политикой, сегментами потребителей ресторанных услуг, размерами ресторанного бизнеса, приемами менеджмента и концепциями маркетинга, особенностями продвижении и коммуникации, а зачастую и формой собственности и архитектурой (сетевая, несетевая) ресторанного бизнеса.

Рассмотрение ресторанных услуг как юридических объектов также является важным элементом в проводимом исследовании. Необходимо отметить, что ресторанной услуге как объекту гражданских прав посвящено достаточное количество нормативных актов и публикаций. При этом до настоящего времени у ученых нет единого мнения в том, чем отличается работа от услуги и в чем особенность каждой из них как объектов гражданских прав. Данный вопрос имеет не только теоретическое значение, его разрешение может в серьезно повлиять на безопасность и качество ресторанных услуг, практику бизнеса в сфере ресторанных услуг.

В перечень основных концептуальных направлений, которые могли бы быть включены в ресторанную сервисологию как общую теорию ресторанных услуг, наиболее актуальными являются направления, связанные с экономикой и управлением в сфере этого вида услуг. При этом объектом общей теории сферы ресторанного сервиса должна быть сфера таких услуг и сама услуга, рассматриваемая как специфический продукт и объект экономической деятельности, обладающий определенным назначением и особыми социальными и культурными свойствами.

Определим общие (как структурного элемента общественного питания) и частные функции и роли ресторанов.

К общим — как структурного элемента общественного питания — функциям ресторанов предлагается отнести:

–обеспечения регулярного питания населения в интересах его жизнедеятельности и обеспечения трудоспособности;

–создание возможности для оптимизации распределения рабочего времени, личного времени и времени отдыха рабочей силы (трудовых ресурсов);

–обеспечения санитарных норм и безопасности питания в рамках распорядка использования трудовых ресурсов и другие.

Ролями ресторанов в структуре общественного питания можно назвать:

–поддержание текущей и долговременной трудоспособности рабочей силы в рамках положений о внутреннем распорядке организаций;

–обеспечение безопасности и приемлемых санитарно-гигиенических условий процесса удовлетворения потребности сотрудников пище.

Необходимо отметить, что удовлетворение потребности персонала экономических и социальных субъектов в регулярном приеме пищи относится к первичным (физиологическим) потребностям и играет важную роль в системах мотивации как отдельных организаций, так и трудовых ресурсов экономики в целом. Например, согласно теории мотивации Ф. Герцберга, потребность в пище относится к базовым гигиеническим потребностям персонала, а согласно теории (пирамиды потребностей) А. Маслоу потребность в пище относится к ключевым физиологическим потребностям персонала организации [16, с. 120–125].

К специальным (особенным) функциям ресторанов можно причислить:

–гурманная — эстетическая функция получения наслаждения (внутреннего удовлетворения) от блюд, обслуживания, культуры оформления и обстановки приема пищи в ресторане, преимущественно реализуется ресторанами «высокой» кухни;

–статусная (элитная) функция питания членов отдельных социальных классов и групп, участников социальных и экономических процессов в ресторанах определенной категории, которая связана с тем, что не всем слоям общества доступна стоимость ресторанного питания, согласно теории А. Маслоу у человека есть потребности в уважении и самовыражении, которые он может удовлетворить, посещая определенный ресторан(ы);

–музейная функция — функция сохранения исторического и культурного наследия этносов в области приготовления блюд, кухни и культуры застолий и питания, которая выполняется ресторанами национальной кухни и кухонь народов мира, блюда могут рассматриваться как артефакты национальной истории и культуры [13, с. 290–300];

–функция подчеркнутого уважения к отмечаемой дате, партнерам по переговорам, деловому и/или личному общению, которая выражается в приготовлении в таких случаях особых блюд (запеченных осетров и т. п.);

–функция стимулирования фантазии и раскрепощенного делового общения, например, известно, что в ресторане «Славянский базар» было в 1898 году К. С. Станиславским и В. И. Немировичем–Данченко принято решение о создании Московского художественного тетра, ставшего в последствии одним из ключевых носителей, элементов российской и мировой театральной культуры;

–акцентирования неординарности, торжественности события или момента, например, проведения свадеб, юбилеев и других видов личных торжеств;

–создания и поддержание пищевой (кулинарной) моды;

–создания и управления кулинарными брендами и другие.

На этом основании специальными ролями ресторанов можно назвать:

–сохранения исторического и культурного наследия в области общения и культуры питания;

–дифференциация групп населения по социальным и профессиональным статусам и доходам;

–развития культуры личного общения, положительных тенденций в отношениях как отдельных людей, так и социальных групп и другие.

В интеграции с другими видами услуг, таких как туризм, гостиничное, музейное дело (и другие) ресторанный сервис может повышать качество и привлекательность таких услуг за счет создания синергетического эффекта от получения познавательного, культурного и пищевого удовольствия.

Предметом ресторанной сервисологии (ресторанологии) можно назвать систему экономических, управленческих, организационных, финансовых, социальных отношений, которые возникают в процессе продвижения, производства и потребления ресторанной услуги.

Субъектами (акторами) сферы ресторанных услуг являются производители, потребители, заказчики, посредники (физические и юридические лица), участвующие в процессе социально- экономических отношений в сфере производства и потребления гостиничных услуг.

Ресторанная сервисология может выступать как часть, структурный элемент современной сервисологии [11–14], науки и наукологии [15].

Поэтому в данной работе сформулируем основные методические понятия (атрибуты) ресторанной сервисологии на основе и с использованием аналогичных формулировок сервисологии [11, с. 4; 12, с. 226–245; 13, с. 287–302; 14, с. 228–243] и наукологии [15, с. 5].

Ресторанной сервисологией условимся называть науку о создании научных знаний, практических компетенций и технологий, которая охватывает комплекс научных проблем, философию, идеологию, политику, мотивы, методы, способы, инструменты, технологии традиционного и/или инновационного создания ресторанных услуг, технологий, их обращении и оказания, а так же методы оценки финансовых результатов этой деятельности и влияния сферы ресторанных услуг на развитие государства, экономики и общества.

С гносеологической точки зрения ресторанная сервисология является методологией исследования, анализа и управления методами решения научных и практических задач, стоящих перед современными экономикой и обществом в сфере ресторанного бизнеса и сервиса.

Определим научный метод, объект, предмет, функции и роли общей теории ресторанного сервиса — ресторанной сервисологии (ресторанологии).

Научным методом в ресторанной сервисологии будем называть систему принципов и приемов, с помощью которых обеспечивается объективное познание научных процессов и социально–экономических результатов проектирования, создания, обращения, оказания, модернизации услуг и технологий их оказания в ресторанном деле.

Функции (от итальянского слова «исполняю») ресторанной сервисологии состоят в том, что в рамках ресторанологии (ресторанной сервисологии) может быть выполнено в

геополитической, политической, социальной, экономической, технологической, экологической подсистемах государства, глобальных экономики и общества.

Экономическая и социальная роль (значимость) ресторанной сервисологии определяется эффективностью выполнения тех ее функций, которые данная сервисологии выполняет в отношении удовлетворения потребностей экономики, общества, конкретного человека в услугах.

Базовыми функциями ресторанной сервисологии предлагается считать: методологическую, познавательную, инструментальную, законотворческую, оптимизационную, прогностическую, предупредительную, психологическую функции, функцию социализации знаний, минимизации техногенных, экологических и социальных рисков, системообразующую функцию сервисологии.

Методологическая функция ресторанной сервисологии заключается в формировании понятийного аппарата, разработке теоретических основ научных исследований и методологии исследования сферы ресторанных услуг, отдельных услуг, явлений и процессов, формулировании законов и категорий ресторанной сервисологии, разработке инструментов управления научным исследованием, инновационным проектом (в различных сферах деятельности) по созданию ресторанных услуг, жизненным циклом услуг с целью максимизации эффективности их оказания и использования в экономике и обществе, минимизации ущерба от техногенных рисков и обеспечения эффективности политики (системы мер) в области науки, инноваций, технологий в сфере ресторанных услуг.

Познавательная функция ресторанной сервисологии включает процессы накопления, описания, изучения фактов действительности в сфере ресторанного сервиса, ее научного исследования, инноваций, технологий в сфере сервиса на различных уровнях (глобальном, национальном, отраслевом, региональном и т. п.), анализ конкретных явлений и процессов в сфере ресторанного сервиса, научных исследований, осуществления инновационных проектов в сфере услуг, жизненного цикла ресторанного услуг, выявления важнейших проблем и источников развития сферы ресторанных услуг, обоснования отдельных мер и программ развития сферы ресторанных услуг.

Инструментальная (регулятивная) функция ресторанной сервисологии имеет практический характер и заключается в: разработке способов и инструментов управления научными исследованиями во всех частях сферы ресторанных услуг, управления инновационными проектами в сфере ресторанного сервиса, управления жизненным циклом ресторанных технологий и услуг; выработке практических рекомендаций для властных структур, научно–исследовательских организаций, организаций сферы ресторанных услуг; предварительной оценке эффективности ресторанных услуг и их модернизации.

Законотворческая функция ресторанного сервисологии воплощается в процессе обоснования необходимости и разработки норм права, которые способствуют развитию сферы ресторанных услуг, инноваций в сфере этих услуг, форм ответственности за нанесение ущерба третьим лицам, персоналу и обществу в целом при оказании ресторанных услуг, не отвечающих требованиям безопасности и др.

Оптимизационная функция ресторанной сервисологии заключается в синтезе или выборе наилучших (с определенной точки зрения, например, минимальных затрат), достижения безопасных и экологических условий и последствий функционирования сферы ресторанного сервиса, технологий, способов и приемов реализации услуг в экономике и общественном питании.

Прогностическая функция ресторанной сервисологии включает оценку состояния сферы ресторанных услуг, как части экономики и общества в будущем с точки зрения возможности развития определенных направлений и частей сферы этих услуг, их изменения под воздействием научно-технического прогресса в сферах науки, техники, технологий.

Предупредительная функция ресторанной сервисологии включает проведение упреждающих и профилактических мер по результатам прогноза развития науки и техники с учетом возможности развития технико-экономических кризисов сферы ресторанных услуг, техногенных катастроф, технологических кризисов и других видов негативных явлений, возникающих в результате развития негативных явлений в сфере услуг.

Психологическая функция ресторанной сервисологии состоит в объяснении населению необходимость финансовых и других затрат на постоянное развитие научной и инновационной деятельности в сфере ресторанного сервиса, ускорение научно-технического прогресса в сфере оказания этих услуг, ориентацию общества на устойчивый характер и эффективное управление научно-техническим прогрессом экономики и общества в сфере ресторанного сервиса.

Функция социализации знаний в ресторанной сервисологии включает распространение знаний о роли и значении современных науки, технологий, техники для современной сферы ресторанного сервиса и ее влияния на развитие государства и общества, необходимости эффективных мер по развитию научного обеспечения развития сферы ресторанного сервиса (услуг) среди широких слоев населения. Выполнение функции социализации в ресторанной сервисологии имеет большое значение для обеспечения устойчивости развития и прогрессивного правового обеспечения развития науки и техники и НТП в целом в этой сфере.

Системообразующая функция ресторанной сервисологии заключается в формировании и накоплении знаний нацеленных на комплексное обслуживание клиентов, обеспечение создания адекватных систем управления научным и инновационным процессами в сфере ресторанного сервиса, включая, планирование, организацию, мотивацию и контроль результатов научного и инновационного процессов в этой сфере услуг.

Ролями ресторанной сервисологии рекомендуется назвать:

во-первых, оптимизацию процессов развития научного обеспечения в сфере ресторанных услуг и ее инновационного развития;

во-вторых, снижение рисков отрицательных отклонений результатов в процессе развития сферы ресторанных услуг, при проведении научных исследований и реализации инновационных проектов в этой сфере;

в-третьих, повышение финансовых результатов в сфере ресторанного сервиса, эффективности научной и инновационной деятельности в сфере ресторанных услуг.

Законами ресторанной сервисологии можно назвать устойчивые причинно-следственные связи между методами научных исследований и реализации инновационных проектов в сфере ресторанного сервиса (услуг) и наблюдаемыми при этом финансовыми результатами от функционирования сферы ресторанных услуг, устойчивые логические связи при взаимодействии частей и отношения, возникающие в процессе развития ресторанной сервисологии и сферы услуг.

Предлагается так сформулировать законы ресторанной сервисологии:

1. ресторанный сервис является отраслью экономики и общественной жизни одновременно, основан на удовлетворении индивидуальных и общественных потребностей

во безопасном и регулярном приеме пищи индивидов, семей, коллективов, общества в различных правовых и жизненных ситуациях;

2. источником интенсивного развития сферы ресторанного сервиса выступает специализация труда в постиндустриальном развитии и связанная с этим дифференциация видов деятельности, доходов и потребностей в удовлетворении голода в ситуации усложнения режимов труда, техногенной части сферы быта и общественной жизни одновременно;

3. увеличение числа видов (сетевой метод организации, выездное обслуживание, доставка на дом и др.), дифференциации и специализации ресторанных услуг связан с ростом дифференциации и сложности потребностей клиентов, хозяйственно-экономической и социальной жизни в постиндустриальных условиях;

4. причинами формирования новых видов ресторанных услуг являются новые условия жизни и потребности в безопасном и своевременном, качественном питании с учетом стремления к адаптации, к изменениям условий труда и развитию техногенной и социальной сферы;

5. эффективность ресторанной услуги имеет одновременно экономическое, социальное и временное измерение;

6. по причине продолжения тенденции (тренда) роста сложности трудовой и личной жизни населения, дифференциации финансово–хозяйственной и общественной деятельности значение сферы ресторанного сервиса в будущем будет возрастать;

7. повышение уровня сложности финансово-хозяйственной и общественной деятельности приведет к росту сложности и комплексности оказываемых ресторанного услуг и другие.

Под эффективностью ресторанных услуг условимся понимать их способность достигать поставленных перед ними заказчиком (и/или производителем) целей за оговоренный период времени при расходовании фиксированного количества ресурсов субъектами этого процесса.

Технологией оказания ресторанных услуг условимся называть системное объединение используемых при оказании ресторанных услуг способов, технических средств и квалификационных навыков персонала организации ресторанного сервиса. При этом производство и оказание ресторанных услуг всегда связано с товарами (пищевые продукты, печи, холодильники и др.) в их материальном виде.

Место в процессе и роль сферы ресторанного сервиса в обеспечении устойчивого развития общества, экономики и техносферы велико и будет увеличиваться и дальше. Это объясняется тем, что устойчивое развитие (англ. *sustainable development*) трактуется как процесс экономических и социальных изменений, при котором эксплуатация природных ресурсов, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений. В рамках концепции устойчивого развития во многом речь идет об обеспечении повышения безопасности и качества жизни людей, а следовательно и качества, регулярности и безопасности питания людей.

Поэтому исследование процессов устойчивого роста и увеличения номенклатуры блюд (материальных продуктов ресторанного сервиса), услуг, технологических особенностей производства в сфере ресторанного сервиса (услуг), взаимосвязь таких услуг и

овеществленных товаров, изменение соотношения в технологических процессах вещественных и невещественных продуктов, отраслевые особенности доли в конечном продукте собственно ресторанных услуг или овеществленных товаров (ресторанных блюд) являются и будут очень актуальными в 21 веке.

По этой причине известные и существующие в настоящее время классификации в сфере ресторанного сервиса (услуг) требуют дальнейшего уточнения и систематизации в рамках ресторанной сервисологии. Это обусловливает важность определения главных и второстепенных критериев классификации ресторанных услуг.

Услуги в сфере ресторанного дела могут быть разделены на:

–первичные (приготовление пищевых блюд) и вторичные (технический сервис ресторанов);

–основные (обеспечение деятельности ресторана как организации общественного питания) и вспомогательные (живая музыка, оркестр и др.).

Услуги технического сервиса в техногенной сфере ресторанного дела развиваются для того, чтобы:

–обеспечить надежность функционирования ресторанов как техногенных объектов;

–повысить безопасность и эффективность функционирования ресторанов как техногенных объектов;

–изменить отдельные, например, экологические и ресурсосберегающие характеристики ресторанов как функционирующих техногенных объектов;

–улучшить дизайн ресторанов как техногенных объектов (художественное оформление) и другое.

В ресторанной сервисологии должно учитываться, что современные рестораны, предоставляющие комплексные услуги (питание и развлечение) по заказу физических и/или юридических лиц по существу являются сложными многофункциональными организационными и техногенными системами. Для обеспечения решения задач проектирования и анализа процессов функционирования такого класса сложных систем было разработано и применяется их функционально — декомпозиционное представление [14, с. 235]. Другие виды типового представления ресторанов: бухгалтерский баланс; меню; репертуар оркестра и другие.

Основным элементом функционально–декомпозиционного представления ресторанов можно назвать таблицу функциональных портретов (более известную в Интернете еще и как таблицу функций и элементов). Эта таблица содержит: по горизонтали (строки) перечень реализуемых функций (общественное питание; отдых; развлечение и др.); по вертикали (столбцы) она содержит элементы, которые участвуют в реализации этих функций (кухня, повара, ресторанный зал, официанты, бар, оркестр, гардероб и т. д.). В пересечении строки и столбца ставится отметка «+», если данный элемент технологического комплекса ресторана участвует в реализации определенной в конкретной строке функции. Вместо или в дополнение к отметке «+» в таблице функциональных портретов может приводиться уровень загрузки элемента при выполнении этой и других функций и т. п. Это открывает возможность использования такого представления для применения технологий бережливого производства, нормирования трудозатрат персонала, оценки уровня нагрузки персонала и/или загрузки технического элемента (например, кухонной плиты) технологической структуры оказания

комплекса ресторанных услуг на основе данной технической системы ресторана при выполнении всех или части его функций и другое.

Одним из основных направлений развития ресторанной сервисологии (ресторанологии) можно считать синтез моделей для описания и анализа конкурентоспособности ресторанных услуг.

В ресторанном деле используется ряд моделей (рецепты блюд, технологические карты, бухгалтерский баланс и др.).

Как известно кулинарным рецептом называют руководство по приготовлению кулинарного изделия, которое включает: информацию о составляющих блюдо пищевых продуктах, их пропорциях; инструкцию по смешиванию и обработке ингредиентов блюда; описание процессов механической и тепловой обработку этих ингредиентов; способы сервировки готовых блюд для их подачи потребителям. При этом сущность рецепта такова, что он (рецепт) не пригоден для описания качества и социально-экономической характеристики кулинарных (ресторанных) блюд.

Бухгалтерский баланс является универсальной балансовой моделью для оценки финансовых результатов бизнеса во всех отраслях деятельности.

Для проектирования и оценки качества ресторанных услуг может применяться известная в маркетинге описательная трехуровневая модель товара (ресторанного блюда). Эта может быть использована и при исследовании и позиционировании ресторанных услуг, для оценки конкурентоспособности, эффективности, качества таких услуг [14, с. 228–243]. В ней первый уровень ресторанного блюда составляет основная выгода или услуга. Второй уровень ресторанного блюда (товара) включает: его свойства (калорийности, запах, вкус и др.), качество (свежесть), внешнее оформление, марочное название, упаковка. Третий уровень ресторанного блюда (товара) включает: вероятность нахождения в ассортименте блюд в любое время работы ресторана; время приготовления (поставки) и возможность оплаты кредитной картой, наличие скидок, наличие клубных карт (аналог-послепродажное обслуживание) и др. Кроме того, предложено выделять и описывать четвертый (стратегический, социально-экологический) уровень ресторанного блюда (товара).

Адаптируем в настоящей статье эту модель к описанию ресторанного (кулинарного) блюда как результата комплекса ресторанных услуг по производству из сельскохозяйственного сырья (ингредиентов) готового к употреблению в ресторане блюда.

Первый уровень ресторанного блюда (услуги) составляет основная выгода или удовлетворяемая услугой техническая, экономическую, социальная потребность в техносфере, экономике или социальной среде.

Второй уровень ресторанной услуги включает услугу в реальном исполнении: свойства (сохраняемость, надежность оказания, безопасность процесса и результата, цена и др.), качество, внешнее оформление процесса оказания услуги, марочное название услуги.

Третий уровень услуги включает: доступность (поставка), кредитование оказания услуг, гарантия результата, послепродажное обслуживание.

Четвертый уровень услуги должен описывать и характеризовать влияние услуги на социально-экономическую и экологическую системы (затраты материалов и сырья, ущерб окружающей среде при оказании услуг и др.) и стратегическое (длительное влияние на рынку и социально–экономическую среду.

Первый уровень ресторанной услуги (основная выгода): удовлетворение физической потребности в пище для поддержания жизнедеятельности клиентов ресторан в текущий период времени.

Второй уровень ресторанной услуги (услуга в реальном исполнении): разнообразие меню ресторана; калорийность предлагаемых блюд; вкусовые качества предлагаемых блюд; эстетическое оформление блюда; продолжительность приготовления блюд; средняя стоимость пользования ресторанной услугой и другое.

Третий уровень ресторанной (услуга с подкреплением): эстетическое оформление блюда; оформление ресторана; качество обслуживания официантом; наличие развлекательных программ и шоу; возможность доставки готовой пищи на дом; возможность приготовления специальных блюд по заказу клиента и др.

Четвертый уровень ресторанной услуги (стратегический, экологический и социально-экономический уровень): экономия времени на приготовлении пищи (появление времени для экономического и социального развития); обеспечение экологии питания; поддержание здоровья клиентов в интересах обеспечения их долголетия; обеспечение хорошего настроения клиентов за счет наслаждения качественной пищей в привлекательном интерьере ресторана и другое.

Предложенная выше четырехуровневая модель ресторанной услуги может быть адаптирована и уточнена на структурном и параметрическом уровне для различных категорий ресторанных услуг (блюд). Она (эта модель) может быть полезной при проектировании и позиционировании, сравнительной оценке конкурентоспособности и экономической эффективности ресторанных услуг.

Кроме того, предложенная четырехуровневая модель ресторанной услуги позволяет описать эту услугу как объект управления, что может позволить повысить эффективность общего и финансового менеджмента в ресторанном деле.

При проектировании услуг с использованием четырехуровневой модели услуги можно предложить такую модель последовательного процесса проектирования услуги, разделив ее на такие этапы проектирования:

1. формируется четырехуровневая предметная (описательная) модель облика (структуры и основных характеристик) ресторанной услуги;
2. для каждого уровня ресторанной услуги и каждого ее показателя формируется оценочная шкала, позволяющая произвести оценку качества услуги по данному показателю (например, по десятибалльной шкале, системе);
3. экспертным путем, например, посредством опроса клиентов выполняется оценка качества каждого из показателей ресторанной услуги;
4. на основе анализа экспертных оценок клиентов, сравнительного анализа реальных и прогнозных (проектных) показателей выделяют те показатели ресторанной услуги, которые необходимо улучшить;
5. предлагаются варианты повышения показателей качества ресторанной услуги до уровня проектных показателей и/или выше их;
6. посредством дальнейшего анализа определяют реализуемые и/или наиболее целесообразные или оптимальные варианты улучшения показателей конкретной ресторанной услуги;
7. реализуют на практике оптимальные варианты улучшения показателей определенной ресторанной услуги;
8. оценивают качество модернизированной ресторанной услуги с использованием методики (см. п. 3) и принимают решение о достаточном или недостаточном качестве модернизированной ресторанной услуги и т. д.

В статье развиваются методические основы общей теории сервиса в ресторанном деле (ресторанной сервисологии) — ресторанологии, описаны социально–экономические функции ресторанов, сформулированы функции ресторанной сервисологии, рассмотрены тренды и особенности развития сферы ресторанных услуг в условиях постиндустриальной глобализации, предложена методика проектирования комплекса ресторанных услуг на основе функционально–декомпозиционного представления, предложена четырехуровневая модель ресторанной услуги, которая может быть использована при проектировании и позиционировании, оценке конкурентоспособности и экономической эффективности ресторанных услуг.

Список литературы:

1. Кнышова Е. Н. Маркетинг. учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2009. С. 13.

2. Симонян Г. А. Теоретические основы формирования сферы услуг // Вестник СГУТиКД. 2011. №1 (15). С. 57-60.

3. Разомасова Е. А. Сфера услуг: теория, состояние и развитие. Новосибирск: НОУ ВПО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации», 2011. 136 с.

4. Чернова Е. В. Ресторанное дело. СПб.: Санкт-Петербургский торгово-экономический университет, 2015. 44 с.

5. Ускова Н. Г., Хлебосолов И. Е. Социально-ориентированный контент инноваций в практике ресторанного дела // Молодые ученые. 2016. №7. С. 286-287.

6. Аманкулова З. Б. Инновационные методы организации деятельности ресторанного дела // Вестник Алматинского технологического университета. 2012. №2. С. 71-74.

7. Городников А. П., Морозова М. Н. Обзор актуальных проблем сферы качества услуг в ресторанном деле // Сборник научных трудов SWorld. 2013. Т. 52. №3. С. 31-35.

8. Петракова Т. Г. Роль российских ассоциаций рестораторов в развитии ресторанного дела // Экономика. Сервис. Туризм. Культура ЭСТК-2013. Сб. ст. XV Международной научно-практической конференции. Барнаул: Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова. 2013. С. 180-185

9. Трофимук Е. Критерии, показатели и уровни сформированности культуры профессионального общения будущих специалистов гостинично-ресторанного дела // Психология. Социология. Педагогика. 2013. №2 (27). С. 34-37.

10. Орленко Е. В. Развитие органического земледелия - перспективное направление в гостинично-ресторанном деле // Аэкономика: экономика и сельское хозяйство. 2017. №6 (18). С. 10.

11. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Сельскохозяйственная сервисология как методическая основа развития сферы услуг в сельском хозяйстве // Аэкономика: экономика и сельское хозяйство. 2016. №3(11). С. 4.

12. Глущенко В. В., Глущенко И. И., Винницкий А. А., Сайтбатталова Э. Р., Якименко В. В. Формирование методологической основы развития и оценки качества услуг в сфере гостиничного сервиса // Молодежный научный вестник. 2017. №4 (16). С. 226-245.

13. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Интеграция туристического и музейного дела в рамках методологии сервисологии // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №2. С. 287-302. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/glushchenkovv (дата обращения 15.03.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1173278.

14. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Парадигма формирования научного обеспечения сферы постиндустриальных услуг // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017.

№10 (23). С. 228-243. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/glushchenko-v-glushchenko-i (дата обращения 15.03.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1012389.

15. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Наукология как методическая основа повышения эффективности национальной инновационной системы // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. №1 (26). С. 5.

16. Глущенко В. В., Глущенко И. И. Проектирование систем мотивации персонала организации // Молодежный научный вестник. 2017. №10 (22). С. 114-128. Режим доступа: http://www.mnvnauka.ru/2017/10/Glushchenko.pdf (дата обращения 03.03.2017).

References:

1. Knyshova, E. N. (2009). Marketing. tutorial. Moscow, INFRA-M, 13

2. Simonyan, G. A. (2011). Theoretical foundations of the service sector formation. *Vestnik SGUTiKD,* (1), 57-60

3. Razomasova, E. (2011). A sphere of services: theory, state and development. Novosibirsk, *The Central Union of the Higher Professional Education of the Central Union of the Russian Federation "Siberian University of Consumer Cooperatives",* 136

4. Chernova, E. V. (2015). Restaurant business. St. Petersburg, St. Petersburg University of Trade and Economics, 44

5. Uskova, N. G., & Khlebosolov, I. E. (2016). Socially-oriented content of innovations in the practice of restaurant business. *Young Scientists,* (7). 286-287

6. Amankulova, Z. B. (2012). Innovative methods of organizing the activity of restaurant business. *Bulletin of Almaty Technological University,* (2). 71-74

7. Gorodnikov, A. P., & Morozova, M. N. (2013). Review of actual problems in the sphere of quality of services in the restaurant business. *Proceedings of SWorld,* 52, (3). 31-35

8. Petrakova, T. G. (2013). The role of Russian restaurateur associations in the development of restaurant business. *Economics. Service. Tourism. Culture of ESTC-2013. Sat. Art. XV International Scientific and Practical Conference. Barnaul: Altai State Technical University. I. I. Polzunov,* 180-185

9. Trofimuk, E. (2013). Criteria, indicators and levels of formation of the culture of professional communication of future specialists in hotel and restaurant business. *Psychology. Sociology. Pedagogy,* (2). 34-37

10. Orlenko, E. V. (2017). The development of organic farming - a promising direction in hotel and restaurant business. *Aeconomy: Economics and Agriculture,* (6), 10

11. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2016). Agricultural service as a methodical basis for the development of services in agriculture. *Aeconomy: Economics and Agriculture,* (3), 4.

12. Glushchenko, V. V., Glushchenko, I. I., Vinnitsky, A. A., Sitebuttalova, E. R., & Yakimenko, V. V. (2017). Forming the methodological basis for development and evaluation of the quality of services in the hotel service industry. *Youth scientific bulletin,* (4). 226-245

13. Glushchenko, V., & Glushchenko, I. (2018). Integration of tourist and museum business in the framework of the methodology of servicology. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (2), 287-302. doi:10.5281/zenodo.1173278

14. Glushchenko, V., & Glushchenko, I. (2017). Paradigm of formation of scientific providing sphere of post-industrial services. *Bulletin of Science and Practice,* (10), 228-243. doi:10.5281/zenodo.1012389

15. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2015). Science as a methodological basis for increasing the effectiveness of the national innovation system. *Internet Journal of Science,* 7, (1), 5.

16. Glushchenko, V. V., & Glushchenko, I. I. (2017). Designing the systems of motivation of the personnel of the organization. *Youth scientific bulletin,* (10). 114-128. Access mode: http://www.mnvnauka.ru/2017/10/Glushchenko.pdf (circulation date 03.10.2017).

Работа поступила
в редакцию 19.03.2018 г.

Принята к публикации
23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Глущенко В. В., Глущенко И. И., Кац С. К., Ольшевская К. А., Пряжникова А. А., Сташкова Е. В. Развитие ресторанной сервисологии на основе методологии общей теории сервиса // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 353-371. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/glushchenko-4-2018 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Glushchenko, V., Glushchenko, I., Katz, S., Olshevskaya, K., Pryazhnikova, A., & Stashkova, E. (2018). Development of restaurant serviceology based on the methodology of general theory of service. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 353-371

УДК 336.64
JEL classification: E25; H83; G 30, Z 23

СОДЕРЖАНИЕ И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФИНАНСОВУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ КОРПОРАЦИИ

THE CONTENTS AND FACTORS INFLUENCING THE FINANCIAL SUSTAINABILITY OF THE CORPORATION

©Щедрина И. Н.,
канд. экон. наук,
Курский государственный университет,
г. Курск, Россия, shedrinain@yandex.ru
©Shedrina I.,
Ph.D., Kursk State University,
Kursk, Russia, shedrinain@yandex.ru
©Зайцева И. С.,
Курский государственный университет,
г. Курск, Россия, irina210694zv@yandex.ru
©Zaitseva I.,
Kursk State University,
Kursk, Russia, irina210694zv@yandex.ru

Аннотация. В статье проанализированы существующие подходы к трактовке понятия «финансовая устойчивость предприятия».

Рассмотрены основные типы финансовой устойчивости организации. Выявлены основные факторы, влияющие на финансовую устойчивость хозяйствующего субъекта.

На финансовую устойчивость организации влияет большое количество факторов, которые можно разделить на две группы: внутренние и внешние. Внешние факторы предприятию не под силу регулировать, но благодаря разработке стратегии деятельности, учитывающей возможность наступления данных факторов, можно минимизировать их последствия для деятельности предприятия. Разработка и реализация финансовой стратегии должны быть основой управления финансовой устойчивостью предприятия, позволяющей в перспективе повысить устойчивость организации от внешних и внутренних факторов.

Abstract. The article analyzes the existing approaches to the interpretation of the concept of “financial stability of the enterprise”.

The main types of financial stability of the organization are considered. The main factors influencing financial stability of the economic entity are revealed.

The financial stability of an organization is affected by a large number of factors that can be divided into two groups: internal and external. External factors cannot be regulated by the enterprise, but due to the development of an active strategy, taking into account the possibility of the onset of these factors, it is possible to minimize their consequences for the activities of the enterprise. The development and implementation of a financial strategy should be the basis for managing the financial stability of an enterprise, which in the long term will improve the stability of the organization from external and internal factors.

Ключевые слова: финансы, финансовое состояние, финансовая устойчивость, предприятие, финансовая независимость.

Keywords: finance, financial condition, financial stability, enterprise, financial independence.

Финансово–хозяйственная деятельность предприятий в рыночных условиях может осуществляться за счет имеющихся у организации собственных источников финансирования, а при недостаточном количестве таковых — с помощью привлечения финансовых ресурсов со стороны (банковские кредиты, финансовая помощь других предприятий, эмиссия ценных бумаг и т. д.). В связи с этим актуальным становится вопрос оценки финансовой автономии организации и ее финансовой устойчивости.

Финансовая устойчивость — важнейшая характеристика экономической деятельности хозяйствующего субъекта, определяющая конкурентоспособность, деловой потенциал, степень гарантированности экономических интересов самого предприятия в финансовом и производственном отношении.

Финансовая устойчивость детерминируется долей собственного и заемного капитала в общем капитале предприятия. Информация о степени финансовой устойчивости организации важна не только для внутренних пользователей, но и для внешних (акционеров, инвесторов, кредиторов и др.), так как на ее основе ими принимается решение о вложении средств в конкретное предприятие.

Финансовое состояние хозяйствующего субъекта может меняться в положительную или отрицательную сторону под влиянием осуществляемых предприятием хозяйственных операций. Представление о «точке оптимума» изменения источников средств для покрытия вложений капитала в основные фонды или производственные затраты дает возможность формировать такие потоки хозяйственных операций, которые ведут к улучшению финансового состояния организации и повышению ее устойчивости [1, с. 46].

В настоящее время исследование всевозможных аспектов финансовой устойчивости субъекта хозяйствования — лейтмотив многих работ зарубежных и российских ученых в области экономики.

Разнообразие трудов по данной проблеме огромно, однако дискуссионным остается вопрос о семантическом содержании термина «финансовая устойчивость предприятия» в условиях индефинитности экзогенной среды. Именно поэтому актуальной является проработка теоретических представлений по формализации категории «финансовая устойчивость предприятия».

Выделяют несколько подходов к раскрытию понятия «финансовая устойчивость предприятия» [2, с. 52].

В соответствии с первым подходом, которого придерживаются Н. Н. Селезнева и А. Ф. Ионова [3, с. 283], финансовую устойчивость организации следует рассматривать в узком аспекте как один из показателей финансового состояния субъекта хозяйствования. Понимание сути финансовой устойчивости сводится к состоянию и структуре пассивов и активов организации.

Сторонники второго подхода: Г. В. Савицкая, А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев [4, с. 114]. Они придерживаются иной точки зрения и предлагают рассматривать финансовую устойчивость с двух сторон. Во-первых, финансовая устойчивость предприятия — это оценка его финансового состояния. Во-вторых, следует установить границу между

понятиями «финансовое состояние» и «финансовая устойчивость». Вышеуказанные ученые предлагают рассматривать финансовую устойчивость хозяйствующего субъекта в «широком» смысле, как его способность стабильно осуществлять свою деятельность и прогрессировать, сохраняя баланс своих активов и пассивов в изменяющихся условиях среды.



Рисунок 1. Подходы к трактовке понятия «финансовая устойчивость предприятия»

В противовес вышеуказанных авторов, приверженцы третьего подхода (М. С. Абрютина, А. В. Грачев, В. В. Бочаров, Е. В. Быкова, В. Р. Банк, А. В. Тараскина, В. Г. Артеменко, В. В. Остапова) выступают с мнением о наличии корреляционной связи между финансовой устойчивостью организации и эффективным формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов. Платежеспособность предприятия авторы относят к внешним проявлениям финансовой устойчивости. Формирование финансовой независимости предприятия происходит в ходе всей производственно-хозяйственной деятельности и является главным компонентом общей устойчивости предприятия [2, с. 53].

М. В. Мельник, Е. Б. Герасимова, В. В. Ковалев [5, с. 124] определяют сущность понятия «финансовая устойчивость предприятия» как итог успешного взаимодействия всех звеньев системы финансовых отношений предприятия. Как отмечают сторонники данного

подхода, предприятие финансово устойчиво в том случае, если величина капитала достаточна для обеспечения бесперебойного осуществления программы производства, полного и своевременного погашения финансовых обязательств перед поставщиками, государством, инвесторами, кредитными организациями, а также для финансирования обновления и роста внеоборотных активов. Суть оценки финансовой устойчивости предприятия заключается в установлении возможности предприятия нести ответственность по своим долгосрочным обязательствам.

Представители пятого подхода И. А. Лисовская, М. Н. Крейнина, П. А. Левчаев [6, с. 58] придерживаются мнения, что оценка финансовой устойчивости предприятия определяется его финансовой независимостью. Финансовая устойчивость определяется соотношением собственных и заемных средств предприятия, зависимостью от кредиторов и инвесторов. Главная цель анализа финансовой устойчивости организации — это оценка степени зависимости предприятия от экзогенных финансовых источников.

Как отечественные, так и зарубежные авторы в своих научных работах доказывают, что фундаментом устойчивости деятельности предприятия выступает оптимальное соотношение между видами активов субъекта хозяйствования и соответствующими источниками их формирования. Как указывает Л. Т. Гиляровская [7, с. 230], «понятие «финансовая устойчивость» организации многогранно, так как включает в себя оценку различных сторон деятельности организации» (Рисунок 2) [8, с. 39].

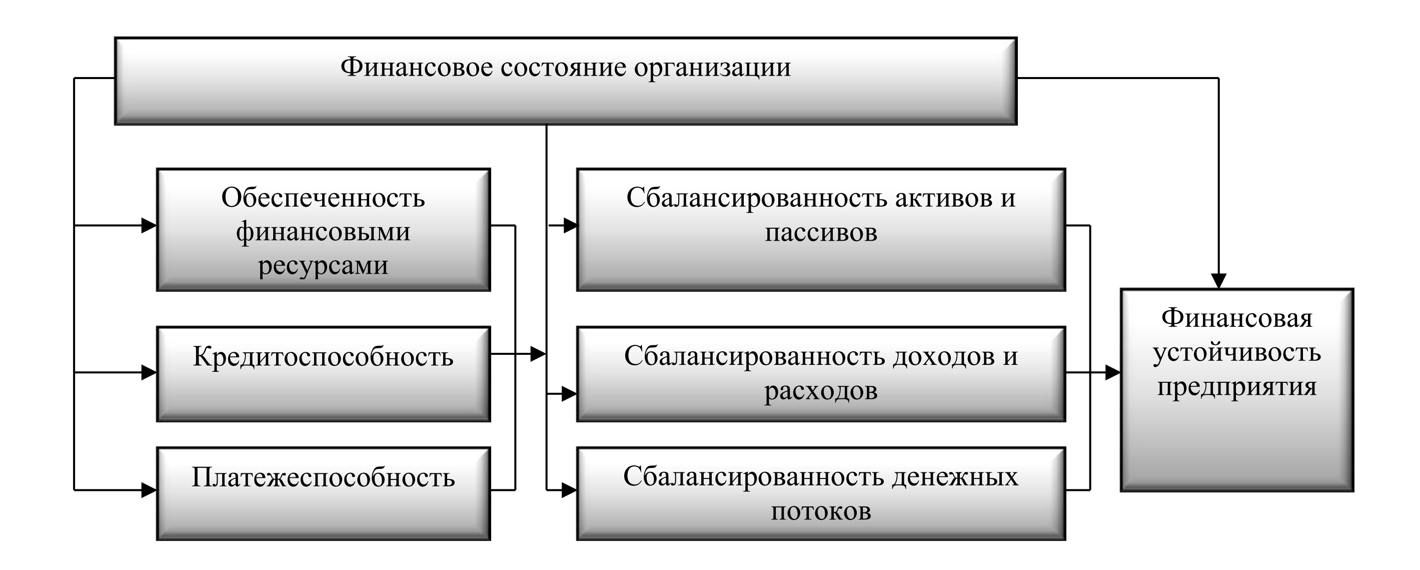


Рисунок 2. Составляющие финансовой устойчивости организации

В Российской Федерации на государственном уровне определена своя позиция по отношению к термину «финансовая устойчивость», которая сложилась на основе вышерассмотренных взглядов ученых. Так, в «Методологических рекомендациях по проведению анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций» (утв. Госкомстатом России 28.11.2002 г.) дается следующее определение финансовой устойчивости: «Финансовая устойчивость организации характеризуется состоянием финансовых ресурсов, обеспечивающих бесперебойный расширенный процесс производства и реализации продукции на основе роста прибыли» (1).

На наш взгляд, указанное определение довольно глубоко характеризует финансовую устойчивость, так как указывает также и на следствия сохранения устойчивости деятельности предприятия, а именно на расширенный процесс производства и положительную динамику показателя прибыли.

Подводя черту под результатами анализа понятия «финансовая устойчивость предприятия», можно говорить об отсутствии унифицированного определения. Плюрализм в трактовке анализируемого понятия свидетельствует как о емкости данной категории, так и об отсутствии общепринятого методического подхода к расчету финансовой устойчивости. С учетом предложенных мнений, возможно обобщить, что финансовая устойчивость предприятия — это наличие достаточного объема финансовых ресурсов (преимущественно собственных средств) для обеспечения его бесперебойного и успешного функционирования и развития, а также способность отвечать по своим обязательствам и оставаться платежеспособным вне зависимости от влияния факторов внутренней и внешней среды [9, с. 25].

Финансовое состояние компании может быть абсолютно устойчивым, устойчивым, неустойчивым, предкризисным. Устойчивое финансовое положение характеризуется наличием у организации достаточной величины средств для своевременного осуществления платежей, финансирования собственной деятельности на расширенной основе, способности переживать непредвиденные потрясения без существенной утраты ликвидности. При нормальной финансовой устойчивости предприятие показывает высокую эффективность использования заемных денежных средств и результативность производства. Нестабильная платежеспособность и необходимость использования дополнительных средств говорит о неустойчивом финансовом состоянии. Неплатежеспособность и банкротство являются основными признаками кризисного финансового положения [10, с. 125].

Финансовая устойчивость предприятия подвержена влиянию огромного количества различных факторов. Они могут быть классифицированы: по месту возникновения на внешние и внутренние, по важности результата на основные и второстепенные, по структуре на простые и сложные, по времени действия на постоянные и временные (Рисунок 3) [11, с. 54].

Эндогенные факторы напрямую связаны с организацией работы самого предприятия. Экзогенные не зависят от принятых менеджерами и специалистами решений. Компетенция и профессионализм управленческих кадров компании, их способность учитывать изменения эндогенной и экзогенной среды, согласованность работы коллектива являются, практически всегда, важнейшим фактором финансовой устойчивости [12, с. 83].

Отметим, что экзогенные факторы влияют на эндогенные, как бы выражают себя через них, изменяя количественную оценку последних. Их разделение позволяет корректно оценивать характер и степень влияния на устойчивость организации. Вести борьбу с большинством экзогенных факторов не под силу отдельным предприятиям, но возможно проводить собственную стратегию для минимизации влияния негативных последствий.

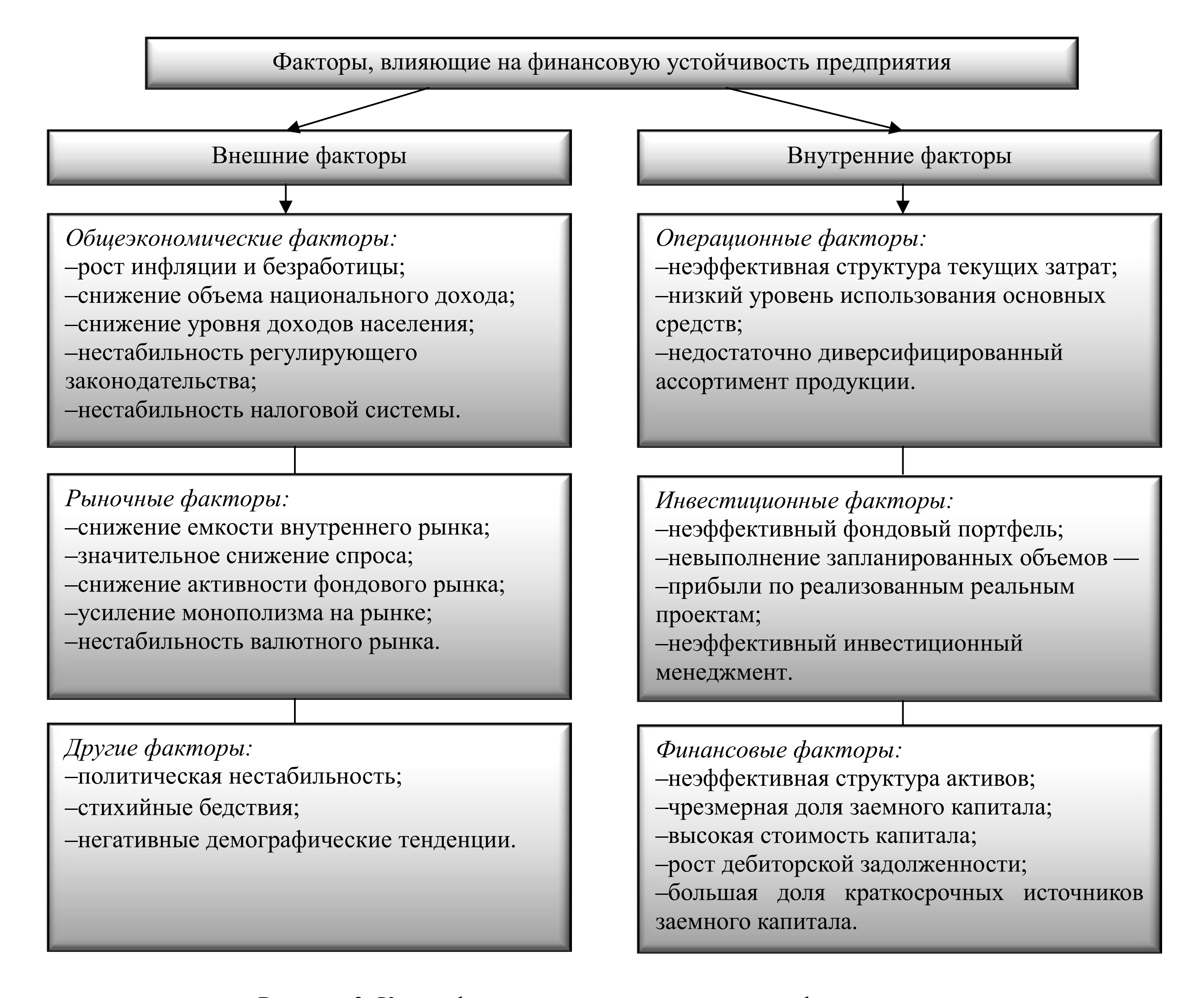


Рисунок 3. Классификация внутренних и внешних факторов, влияющих на финансовую устойчивость предприятия

Таким образом, под финансовой устойчивостью предприятия понимают наличие достаточного объема финансовых ресурсов (преимущественно собственных средств) для обеспечения его бесперебойного и успешного функционирования и развития, а также способность отвечать по своим обязательствам и оставаться платежеспособным вне зависимости от влияния факторов внутренней и внешней среды. На финансовую устойчивость организации влияет большое количество факторов, которые можно разделить на две группы: внутренние и внешние. Внешние факторы предприятию не под силу регулировать, но благодаря разработке стратегии деятельности, учитывающую возможность наступления данных факторов, можно минимизировать их последствия для деятельности предприятия. Разработка и реализация финансовой стратегии должны быть основой управления финансовой устойчивостью предприятия, позволяющей в перспективе повысить устойчивость организации от внешних и внутренних факторов.

Источники:

(1). Методологические рекомендации по проведению анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций (утв. Госкомстатом России 28.11.2002). Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142116/ (дата обращения 08.02.2018).

Sources:

(1). Methodological recommendations on the analysis of financial and economic activities of organizations (approved by Goskomstat of Russia on 28.11.2002). Access mode: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_142116/ (circulation date 08.02.2018).

Список литературы:

1. Прошунина Э. С. Факторы, влияющие на финансовую устойчивость предприятия // Вестник академии знаний. 2014. №1 (8). С. 46-50.
2. Исламгулова Г. И. Теоретические подходы к определению категории «финансовая устойчивость» и ее роли в деятельности предприятия // Новые технологии - нефтегазовому региону: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (Тюмень, 18-22 мая 2015 г.). Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2015. С. 51-54.
3. Селезнева Н. Н., Ионова А. Ф. Финансовый анализ. Управление финансами. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 639 с.
4. Савицкая Г. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия. М.: Инфра-М, 2013. 607 с.
5. Ковалев В. В. Финансы. М.: Проспект, 2015. 928 с.
6. Левчаев П. А. Финансы корпораций и оценка стоимости. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. 175 с.
7. Гиляровская Л. Т. Экономический анализ. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. 615 с.
8. Мурашова Е. А., Аблитарова Э. Э. Финансовая устойчивость организации и совершенствование методов ее оценки // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. 2017. №2 (39). С. 38-42.
9. Воробьева Е. И., Воробьев Ю. Н., Петрова Н. А. Анализ научных подходов к сущности финансовой устойчивости предприятий // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции. 2015. №4 (33). С. 22-27.
10. Григорьева Т. И. Финансовый анализ для менеджеров: оценка, прогноз. М.: Юрайт, 2017. 486 с.
11. Ольховская И. Е., Горковенко Е. В. Факторы, влияющие на финансовую устойчивость предприятия // Наука, образование и инновации. 2017. С. 53-56.
12. Белова М. Д. Исследование внутренних и внешних факторов, влияющих на финансовую устойчивость предприятия // Экономист года 2016: сб. ст. II Международного научно-практического конкурса. Пенза, 2016. С. 81-85.

References:

1. Proshunina, E. S. (2014). The factors affecting the financial stability of the enterprise. *Vestnik Akademii knowledge,* (1), 46-50
2. Islamgulova, G. I. (2015). Theoretical approaches to the definition of the category “financial stability” and its role in the enterprise activity. *New technologies for the oil and gas*

region: materials of the All-Russian with the international participation of the scientific and practical conference (Tyumen, May 18-22, 2015). Tyumen: Tyumen Industrial University, 51-54

3. Selezneva, N. N., & Ionova, A. F. (2015). The financial analysis. Financial management. Moscow, UNITY-DANA, 639

4. Savitskaya, G. V. (2013). Complex analysis of the economic activity of the enterprise. Moscow, Infra-M, 607

5. Kovalev, V. V. (2015). Finance. Moscow, Prospekt, 928

6. Levchayev, P. A. (2016). Finance of corporations and valuation. Moscow, SRC INFRA-M, 175

7. Gilyarovskaya, L. T. (2014). Economic Analysis. Moscow, UNITY-DANA, 615

8. Murashova, E. A., & Ablitarova, E. E. (2017). Financial stability of the organization and improvement of methods for its evaluation. *Scientific Herald: Finance, banks, investments,* (2). 38-42

9. Vorobyova, E. I., Vorobyev, Yu. N., & Petrova, N. A. (2015). Analysis of scientific approaches to the essence of financial stability of enterprises. *Scientific Bulletin: Finances, banks, investments,* (4). 22-27

10. Grigorieva, T. I. (2017). Financial analysis for managers: assessment, forecast. Moscow, *Yurait,* 486

11. Olkhovskaya, I. E., & Gorkovenko, E. V. (2017). Factors influencing the financial stability of the enterprise. *Science, education and innovations,* 53-56

12. Belova, M. D. (2016): Investigation of internal and external factors affecting the financial stability of the enterprise. *Economist of the 2016 year Sat. Art. II International Scientific and Practical Competition. Penza, 81-85*

Работа поступила
в редакцию 17.03.2018 г.

Принята к публикации
21.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Щедрина И. Н., Зайцева И. С. Содержание и факторы, влияющие на финансовую устойчивость корпорации // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 372-379. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shedrina (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Shedrina, I., & Zaitseva, I. (2018). The contents and factors influencing the financial sustainability of the corporation. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 372-379

УДК 338.2(476)+316.42(476)
JEL classification: H10, J58, P35, Z13

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУР ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗАЩИЩЕННОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

THE FORMATION OF STRUCTURES TO ENSURE SOCIO-ECONOMIC SECURITY OF BUSINESS ENTITIES

©Швайба Д. Н.,
ORCID: 0000-0001-6783-9765, канд. экон. наук,
Белорусский профсоюз работников химической,
горной и нефтяной отраслей промышленности;
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь, shvabia@tut.by
©Shvaiba D.,
ORCID: 0000-0001-6783-9765, Ph.D.,
Belarusian Trade Union of workers of
chemical, mining and oil industries;
Belarusian National Technical University,
Minsk, Belarus, shvabia@tut.by

Аннотация. Институциональные переустройства обязаны ориентироваться на человека, его права, свободу, право быть здоровым и работать, получить необходимый образовательный уровень, реализовывать себя в той сфере деятельности, в которой в большей степени проявятся его креативные возможности. Ориентация институциональных преобразований на человека персонифицирует национальные интересы до уровней всех граждан государства. В этом случае институциональные переустройства получают адресный характер. Важный смысл содержит задача рассредоточения государственного богатства между всеми членами общества для формирования для них базовых социально-экономических благ. Все иные вопросы — налоговая система, ценообразование, структурная политика и т. д. — считаются производными от задач воспроизводства жизненных потребностей гражданина, природных ресурсов и действенного применения производственного потенциала экономики.

Abstract. Institutional restructuring must focus on the person, his / her rights, freedom, the right to be healthy and work, to get the necessary educational level, to realize himself/herself in the sphere of activity in which his / her creative abilities will be more manifested. The orientation of institutional changes on the person personifies national interests to the levels of all citizens of the state. In this case, institutional changes are targeted. An important point is the task of spreading state wealth among all members of society in order to generate basic social and economic benefits for them. All other issues — the tax system, pricing, structural policy, etc. — are considered to be derived from the tasks of reproduction of life needs of the citizen, natural resources and the effective use of the productive potential of the economy.

Ключевые слова: социально-экономическая защищенность, государство, общество, предприятие, работник, угроза, защищенность, интересы, экономика, анализ, система.

Keywords: socio-economic security, government, society, enterprise, employee, threat, security, interests, economics, analysis, system.

Рассматривая вопрос формирования структур по обеспечению социально-экономической защищенности хозяйствующих субъектов прибегнем к разработкам российского ученого Д. С. Чернавского которые изложены им в работе «Синергетика и информация: динамическая теория информации». Представленная ниже модель имеет возможность оказаться нужной при разрешении поставленной задачи, потому что разрешает проводить анализ появления целей изнутри самой системы по итогу взаимодействия хозяйствующих субъектов как 1-го из уровней иерархии, так и различных уровней.

В качестве информационной предлагается динамическая система представленного вида [1, с. 97]:

$$\frac{du_i}{dt} = \frac{1}{\tau i}u_i - \sum_{j\neq i} b_{ij}\, u_i u_j - a_i u_i^2, a_i < b_i, \quad (1)$$

где u_i — число (или концентрация) элементов i-го типа. Это значит, что в каждом из элементов уже осуществлен выбор одного из N вариантов и каждый из этих элементов обладает информацией i-го типа. Член $\frac{1}{\tau i}u_i$ описывает автокаталитическое воспроизводство, τi — характерное время данного воспроизводства. Член ($-b_{ij}u_i u_j$) описывает антагонистическое взаимодействие элементов. При встрече двух различных элементов каждый из них имеет стремление либо навязать другому свою информацию, либо «уничтожить» его. Член $(a_i u_i^2)$ описывает эффект тесноты, т. е. уничтожение при встрече двух одинаковых элементов. Он весом, если концентрация одинаковых элементов становится достаточно большой.

Для учета пространственной эволюции нужно применить распределенную систему за счет использования в правых частях уравнений (1) членов, описывающих диффузию составляющих частей [1, с. 147].

Пространственно распределенная система (1) имеет возможность быть записана в представленной форме

$$\frac{du_i}{dt} = \frac{1}{\tau_i}u_i - \sum_{j\neq i} b_{ji} u_i u_j - a_i\, u_i^2 + D_i \Delta u_i, a_i < b_i, \quad (2)$$

где D_i — коэффициенты диффузии.

В случае если все характеристики схожи и не находятся в зависимости от индексов, то систему целесообразно предположить в безразмерной форме. В этом случае пространственную координату x возможно замерять в длинах диффузии $l = \sqrt{D\tau}$. Тогда система (2) примет вид:

$$\frac{du_i}{dt} = u_i - \sum_{j\neq i} b_{ji} u_i u_j - a u_i^2 + \Delta u_i, \quad (3)$$

В упомянутых выше научных источниках [1, с. 193] рассмотрены свойства решения уравнения (3) в ограниченной пространственной области размером L, приделы которой непроницаемы.

Если пределы области L менее длины диффузии или обладают таким же порядком, то элементы перемешиваются. данном случае пределы концентраций выравниваются, член Δu_i будет стремиться к нулю.

Существенный интерес представляют случаи, когда $L \gg 1$, или $L \gg 1$ в безразмерном случае. Пускай первичные условия заданы в виде равномерного и сьихийного пространственного заселения всеми видами так, что

$$u_1(0) = u_2(0) = \cdots u_n(0) = u_0 \ll 1, \qquad (4)$$

Сообразно данных научных разработок [1], процесс становления системы распределяется четко на ряд периодов.

Период 1. Формирование чистой области — кластера, в коем доминируют составляющие конкретного вида. Первопричина — в неустойчивости симметричного состояния. Логичное время данного шага содержит порядок времени формирования неустойчивости:

$$\boldsymbol{\tau_1} \cong \frac{\boldsymbol{N-1+a}}{\boldsymbol{1-a}}, \qquad (5)$$

В случае если количество создающих конкуренцию типов *N* довольно велико, то 1-ый период развивается медлительно. Среди кластеров остаются области, где доминирует смесь составляющих частей.

Период 2. Дальше кластеры расширяются так, что покрывают собой все пространство. Грани кластеров, имевшие разную вогнутость или же выпуклость, с течением времени преобразуются в практически плоские, а пространство обитания кластера, имевшего выпуклый рубеж, миниатюризируется. Кластеры, с везде выпуклой границей и полностью погруженные в пространство иного типа, пропадают.

Появляется конструкция с практически плоскими границами между кластерами. Толщина данных пределов содержит порядок длины диффузии l.

В сопоставлении с первым рубежом данная стадия взаимодействия проходит заметно медлительнее. Антагонистическое взаимодействие случается только на фронтах раздела между кластерами. Одерживает победу тот из кластеров, который перед захватил большее пространство обитания. Фронты довольно медлительно движутся в направленности сокращения пространства обитания наименьших кластеров. В случае если области обитания создающих конкуренцию кластеров L_i и L_j достаточно обширны, скорость фронта v мала и $v \sim e^{\frac{L_i}{l}}$, где L_i — величина наименьшей области обитания.

Период 3. В конце процесса 1 из кластеров захватывает огромную долю места обитания. Когда больший кластер захватит все доступное ему место, процесс завершится. Возникшее в этом случае чистое состояние стабильно, система дальше не эволюционирует.

Период 4. Первые две стадии имеют стохастический характер, в следствие этого последние результаты на данных стадиях несомненно не предсказуемы. Последняя стадия де-юре имеет возможность рассматриваться как динамическая. На данном рубеже итог предсказуем и банален.

Приведенные периоды присущи заключениям системы (3) в случае, когда территория исследования однородна и коэффициенты диффузии постоянны.

В исследовании Д. С. Чернавского [1, с. 188] также продемонстрировано, что для более общих случаев в неоднородных пространствах коэффициенты диффузии в системе (2)

находятся в зависимости от координаты x и переход к иной системе (3) невыполним. В данном случае для описания процесса возможно применить систему (2). В случае если на территории исследования есть области или же узкие полосы, где миграция затруднена (коэффициент D понижен, есть препятствия), то сценарий становления мероприятий меняется: фронты раздела не выпрямляются, а размещаются по линиям преград, может быть замечена ситуация, схожая с политической картой Евразии, где страновые границы также соответствуют линиям преград. Данная ситуация стабильна и общего кластера на всей территории не появляется. Прочность нарушается, в случае если с течением времени длина диффузии возрастает и делается более ширины полосы преград. В таком случае вновь наступает передел областей обитания.

В данном сценарии также есть беспорядочные стадии:

-на первом этапе, когда габариты кластеров меньше областей беспрепятственного расселения, действия развиваются по первому сценарию. В этом случае предугадать, какой кластер станет ведущим в предоставленной области, нельзя.

-при повышении длины миграции начинается беспорядок. В связи с этим заявить заблаговременно, кто конкретно станет ключевым, еще невозможно.

Модели (2) и (3) имеют все шансы применяться во всевозможных областях, при в этом случае отличаются определенные процессы, но во всех случаях весомую роль играет взаимодействие относительных информаций. Модель (2) и ее трансформации считаются базисными моделями для описания борьбы относительных информаций, и, как последствие, для выработки раскладов, которые отображают надобность согласования макроэкономических и микроэкономических интересов. Эти расклады лежат в сути разработки критериев производительности формирования структур.

Структуры — это не только лишь критерии (нормы) поведения индивидов, регламентирующие их отношения. Они определяют побудительные мотивы социального поведения во всех сферах функционирования общества, направляющие существование человека на достижение общественной справедливости и подъема благосостояния всего населения. Общепризнанные мерки, критерии и стереотипы поведения людей порождаются образовавшейся в обществе системой ценностей. Институциональная система — это массив формальных и неформальных структур, регламентирующих все те стороны жизнедеятельности общества, в коих индивиды ведут взаимодействие между собой. (Институты разделяются на формальные и неформальные. В случае если неформальные структуры образуются в обществе стихийно, то формальные структуры — это сформированные социумом общепризнанные мерки, кодексы социального поведения, и для них необходимо формирование аппарата контроля их выполнения, существования системы поощрений и наказаний.). Сложность процессов социальной жизни может сделать задачу формирования абсолютной и непротиворечивой институциональной системы очень сложной.

Процесс институциональных преобразований имеет возможность проводиться действенно только тогда, когда он обхватит всю систему управления, всю ее структуру на всех уровнях иерархии управления. Институциональные конфигурации происходят, для начала, для того, дабы убрать внутренние противоречия в имеющейся институциональной системе, и, кроме этого, для ее приспособления к изменяющимся условиям. При этом может происходить отбор и укрепление этих форм поведения, которые в большей мере содействуют выживанию и благоденствию всего общества. В процессе институциональных перемен возрастает полнота охвата всех отношений между ними, отображается конструкция общества, ликвидируются несочетающиеся между собой общепризнанные мерки. В

действительности аналогичный отбор случается не всякий раз, а лишь только в обществах с демократической формой организации. В олигархических обществах институциональные конфигурации происходят под контролем олигархической элиты, преследующей собственные цели [2–6].

В демократических обществах главной методикой институциональных перемен считаются непрерывные (инкрементные) изменения. Основная масса из них появляется из реальной жизни под действием, к примеру, технологических достижений, свежих форм организации производственных процессов, необходимость приспосабливать общественные обстоятельства жизни и работы людей к переменам внешнеполитической ситуации и т. п. В большинстве случаев положительный характер их итогов заблаговременно известен. Дискретные (революционные) институциональные конфигурации как правило исполняются при сменах режимов правления в олигархических обществах. Их итог, как правило, может быть отрицательным для населения, но положительны для властей.

Институциональные переустройства обязаны быть нацелены на национальные интересы, на финансово-экономический подъем и общественное становление. Это имеет возможность быть осуществлено лишь только тогда, когда хозяйствующие субъекты приобретут институциональные рамки, в коих они станут заинтересованы при росте производительности сферы производства.

Выдвижение на первые позиции государственных интересов, в первую очередь, акцентирует внимание человека в системе управления — ключевой производительной силы общества как носителя социальных интересов, созидателя, бизнесмена, научного работника, рабочего, шахтера, инженера, доктора и др., которые воплотят в жизнь производственную и финансово-экономическую стабильность в экономике. В первую очередь речь идет о высококачественном изменении форм и содержании оплаты труда. Человечество достигло таких позиций в развитии, что не стоит соглашаться с положением человека как товара, который продается и покупается на рынке. Человек обязан быть наделен минимальным количеством денег в независимости от того, какое место в обществе он занимает. Всякий трудящийся обязан быть заинтересован в увеличении оплаты труда в согласовании с динамикой финансово-экономического подъема хозяйствующего субъекта [7–11].

Институциональная доктрина считает, что институциональные конфигурации формируют вектора социально-экономического становления и, как следствие, считаются ключом к осознанию исторических изменений.

В научной литературе представлены основы производительности институциональной системы [12, с. 531]:

– Гарантия реализации обязательных прав и свобод личности.

– Создание стимулов к подъему производительности личной производительности.

– Недопустимость понижения жизненных стандартов членов всех групп общества за исключением тех, кто несет обязанность осуществлять институциональные перемены, препятствующих расширению прав и свобод личности, финансово–экономическому подъему.

– Наличие действенного контроля соблюдения всеми без исключений членами социально-экономического процесса формальных правил отношений личности и общества с неотклонимым использованием для нарушителей карательных мер, предусмотренных законодательством.

Индивидуальность действенных институциональных систем заключается в том, что они обеспечивают согласование интересов индивидуума с интересами общества в целом.

Вследствие этого более приоритетный вариант финансово–экономического поведения индивидуума значит и то, что он приносит самую большую пользу социуму. Это, в частности, гарантируется базовым свойством институциональной системы, при которой эффект от применения фактора производственного процесса, выражающийся в его стоимости, равен издержкам на его покупку. Для работающего это значит равенство эффекта деятельности на рабочем месте сумме оплаты за работу.

Список литературы:

1. Чернавский Д. С. Синергетика и информация: динамическая теория информации. М.: Едиториал УРСС, 2004. 287 с.
2. Швайба Д. М. Механізмы забеспячэння сацыяльна-эканамічнай бяспекі // Наука и иннновации. 2018. №1 (179). С. 31-34.
3. Швайба Д. Н. Анализ составляющих социально-экономической безопасности // Проблемы управления. 2017. №3 (65). С. 96-102.
4. Швайба Д. Н. Проблемные аспекты и формирование целей обеспечения демографической безопасности Республики Беларусь // Бюллетень науки и практики. 2017. №12 (25). С. 492-496. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shvaiba. DOI: 10.5281/zenodo.1116590
5. Швайба Д. Н. Проблемы согласования целей и жизненных интересов при обеспечении социально-экономической безопасности // Наука и техника. 2017. DOI: 10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531
6. Швайба Д. Н., Ахраменко П. Г. Проблемные аспекты и формирование целей обеспечения демографической и социально-экономической безопасности Республики Беларусь // Труд. Профсоюзы. Общество. 2017. №4 (58). С. 13-18.
7. Швайба Д. Н. Анализ индикаторов социально-экономической защищенности // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №2. С. 303-311. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shvaibad (дата обращения 15.03.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1173281
8. Швайба Д. Н. Анализ показателей социально-экономической безопасности хозяйствующего субъекта // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №2. С. 312-319. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shvaibadn (дата обращения 15.03.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1173283
9. Швайба Д. Н. Неотъемлемый элемент защиты от вызовов и угроз: основные критерии социально-экономической безопасности в контексте национальной безопасности Беларуси // Беларуская думка. 2018. №2. С. 48-54.
10. Швайба Д. Н. Формирование целей обеспечения демографической безопасности в контексте социально-экономической безопасности Республики Беларусь // Российские регионы: взгляд в будущее. 2017. №4. Режим доступа: http://futureruss.ru/journal-archive/nomer-42017.html. (дата обращения 04.02.2018).
11. Швайба Д. Н. Основные критерии социально-экономической безопасности // Научные труды Республиканского института высшей школы: философско-гуманитарные науки: сб. науч. ст. / Респ. инст. выш. школы. Минск, 2017. Вып. 16. С. 408-414.
12. Львов Д. С. Введение в институциональную экономику. М.: Экономика, 2005. 639 с.

References:

1. Chernavsky, D. S. (2004). Synergetics and Information: Dynamic Information Theory. Moscow, Editorial URSS, 287
2. Shvaiba, D. M. (2018). Mekhanizma zabespyachennya satsyyalna-ekanamichna byspekii. *Science and Innovations,* (1). 31-34
3. Shvaiba, D. N. (2017). Analysis of the components of socio-economic security. *Problems of management,* (3). 96-102
4. Shvaiba, D. (2017). Problematic aspects and formation of goals of ensuring demographic security of the Republic of Belarus. *Bulletin of Science and Practice,* (12), 492-496. doi:10.5281/zenodo.1116590
5. Shvaiba, D. N. (2017). Problems of harmonizing goals and vital interests while ensuring social and economic security. *Science and Technology.* doi:10.21122/2227-1031-2017-16-6-526-531
6. Shvaiba, D. N., & Akhramenko, P. G. (2017). Problem aspects and formation of goals for ensuring demographic and socioeconomic security of the Republic of Belarus. *Trud. Unions. Society,* (4). 13-18
7. Shvaiba, D. (2018). Analysis of indicators of socio-economic security. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (2), 303-311. doi:10.5281/zenodo.1173281
8. Shvaiba, D. (2018). Analysis of indicators of socio-economic security of an economic entity. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (2), 312-319. doi:10.5281/zenodo.1173283
9. Shvaiba, D. N. (2018). An Inalienable Element of Protection Against Calls and Threats: Basic Criteria of Social and Economic Security in the Context of National Security of Belarus. *Belaruskaya Thought,* (2). 48-54
10. Shvaiba, D. N. (2017). Formation of the goals of ensuring demographic security in the context of social and economic security of the Republic of Belarus. *Russian regions: a look into the future,* (4). Access mode: http://futureruss.ru/journal-archive/nomer-42017.html. (circulation date 4.12.2017).
11. Shvaiba, D. N. (2017). The main criteria of social and economic security. Scientific works of the Republican Institute of Higher Education: *Philosophical and Humanities: Sat. sci. Art. / Rep. inst. higher. school. Minsk,* (16). 408-414.
12. Lvov, D. S. (2005). Introduction to the Institutional Economics. Moscow, *Economika,* 639

Работа поступила в редакцию 19.03.2018 г.

Принята к публикации 23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Швайба Д. Н. Формирование структур по обеспечению социально-экономической защищенности хозяйствующих субъектов // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 380-386. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shvaiba-d (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Shvaiba, D. (2018). The formation of structures to ensure socio-economic security of business entities. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 380-386

УДК 339.9
JEL classification: E25; H83; M10; O21

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY OF RUSSIAN ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF GLOBALIZATION OF THE ECONOMY

©Шиповская А. А.,
Кубанский государственный университет,
г. Краснодар, Россия, annochka3579@mail.ru
©Shipovskaya A.,
Kuban State University,
Krasnodar, Russia, annochka3579@mail.ru

Аннотация. В статье раскрыто современное состояние внешнеторговых связей российских предприятий в структуре мирового товарооборота. Представлен теоретический анализ проблемы изучения внешнеэкономической связей предприятий и рассмотрены перспективы внешнеэкономической деятельности организаций в условиях глобализации экономики.

Обосновывается вывод, что российские предприятия в прогнозируемом будущем могут претендовать на роль ведущих предприятий на международном рынке. Обсуждаются задачи, преимущества и риски при выходе российских предприятий на международный рынок.

Проблема выхода на международный рынок происходит не из-за недостатка финансов, а в большей части, из-за отсутствия информации о потенциальном рынке, а также в связи с языковым барьером, затрудняющим получение данных о продукции, ее потребителях и возможностях для реализации предприятия. Необходимо не только найти зарубежных партнеров, но и заинтересовать их вкладывать финансовые средства и продвигать предприятие на рынке своей страны.

Abstract. The article reveals the current state of foreign trade relations of Russian enterprises in the structure of world trade turnover. A theoretical analysis of the problem of studying foreign economic relations of enterprises is presented and prospects for the foreign economic activity of organizations in the context of globalization of the economy are examined.

The conclusion is justified that Russian enterprises in the foreseeable future can pretend to be the leading enterprises on the international market. Problems, advantages and risks are discussed when Russian enterprises enter the international market.

The problem of entering the international market is not due to a lack of finance, but mostly due to the lack of information about the potential market, and also in connection with the language barrier that makes it difficult to obtain data on products, its consumers and opportunities for the implementation of the enterprise. It is necessary not only to find foreign partners but also to interest them to invest financial resources and to promote the enterprise in the market of their country.

Ключевые слова: внешнеэкономическая деятельность, развитие внешнеторговых связей, международный рынок, глобализация.

Keywords: foreign economic activity, the development of foreign trade relations, the international market, globalization.

Введение

В настоящее время процесс повышения взаимозависимости национальных экономик, активизация интеграционных процессов ведет к объективной необходимости использования глобального подхода к ведению бизнеса. В этой связи стимулируется интерес к участию в экономическом, производственном и научно–техническом сотрудничестве с партнерами из зарубежных стран. Внешнеэкономические связи становятся важнейшей структурной частью хозяйственной деятельности предприятий и организаций, меняются акценты выделяемых экономических аспектов этого феномена [1–3]. Социальная динамика и особенности экономического развития, привносимые открытостью российской экономики, в сочетании с происходящим сегодня процессом глобализации мирового хозяйства и международных экономических отношений, существенно изменяют цели, приоритеты и характер развития внешнеторговых связей. Успешная реализация целей внешнеэкономической деятельности предприятия, которая может стать преобразующей и продуктивной, предполагает стратегический уровень управления, включающий решения, связанные с выбором целевых сегментов и способов внедрения в них, адекватное понимание требований потребителей стран-партнеров [4–6]. Наблюдается неравномерность и противоречивость этого процесса, что влечет за собой неоднозначные последствия для предприятий экспортеров и импортеров [7].

Целью данной статьи является рассмотрение основных проблем и противоречий внешнеэкономической деятельности и оценка перспектив выхода российских предприятий на международный рынок.

Представления о внешнеэкономической деятельности предприятий: современные подходы

История становления взглядов на проблему внешнеэкономической деятельности (ВЭД) связана с именами исследователей И. Т. Балабанова, А. Н. Белковского, И. Н. Герчиковой, Г. Я. Гольдштейна, В. П. Оболенского, Р. Нурксе, Ф. Таусcига, Г. Хаберлера, А. Панова, в работах которых анализ проблем развития ВЭД на уровне предприятия представлен в разных аспектах [3, 5, 8–10].

Авторы делают акцент на динамике и совершенствовании внешнеэкономической деятельности, отражающего постепенное его продвижение на более высокий уровень в процессе глобализации экономики. При всей разноликости интерпретаций ВЭД предстает как предпринимательская деятельность юридических и физических лиц, включающая внешнеторговую и инвестиционную деятельность, международную производственную кооперацию, валютные и финансово–кредитные операции. Проблема международного товарооборота и повышения конкурентоспособности предприятия на международном рынке была очерчена в работах М. Портера, послужившие основой для выработки рекомендаций по повышению конкурентоспособности внешнеторговых товаров в Австралии, Новой Зеландии и США. Развитие внешнеэкономических связей обуславливает новый уровень экономической независимости и взаимозависимости отдельных стран. С. Линдер указывает на преимущества обмена между одинаково развитыми ведущими странами, поскольку сегодня на внутрифирменные международные поставки приходится почти 70% всей мировой торговли, 80–90% продаж лицензий и патентов, а также не менее 40% вывоза капитала. С. Н.

Растворцева отмечает, что успех этого процесса определяют такие факторы, как анализ показателей экспортной ориентации, притока иностранных инвестиций, выявление наиболее конкурентоспособных и инвестиционно привлекательных видов деятельности в экономике [7].

Анализ состояния внешнеторговых связей российских предприятий в структуре мирового товарооборота

Россия пока еще слабо использует преимущества глобализации для повышения национальной конкурентоспособности, что негативно сказывается на международном статусе страны в мировой экономике. Внешнеторговый оборот страны за 2016 год составил 471,2 млрд долларов, что на 11,2% меньше, чем за 2015 год, экспорт в стоимостном выражении сократился на 17% и составил 285,49 млрд долларов.

Решающую роль в снижении показателей (в январе объем экспорта упал на 37,2%) сыграла девальвация рубля, которая последовала за сильнейшим падением цен на нефть в начале 2016 года, когда котировки на нефть марки Brent опустились ниже 30 долларов за баррель из-за избытка предложения на рынке, а также сокращения спроса со стороны Китая (1).

Подобная динамика обусловлена тем, что Россия экспортирует за рубеж преимущественно углеводороды — нефть и газ, и вместе с падением цен на них упала и общая стоимость экспорта. Наша страна в течение всего года наращивала их поставки за рубеж, в условиях низких цен удерживая долю рынка, и таким образом в условиях девальвации компании получили больший размер выручки от экспорта в рублях (Таблица 1). Экспорт нефти за год вырос на 6,6% до 236,2 млн тонн, а доходы от нее упали на 17,7% до 73,67 млрд долларов [11].

Таблица 1.

ДИНАМИКА ЭКСПОРТА ИЗ РОССИИ
в 2016 году (млрд долл., %)

Месяц	*Объем экспорта (млрд долл.)*	*Темп роста к аналогичному месяцу прошлого года*
Январь	18	62,8%
Февраль	20	69,2%
Март	24	71,4%
Апрель	22	71,3%
Май	22	72,3%
Июнь	24	80,8%
Июль	23	83,2%
Август	23	92,1%
Сентябрь	26	96,6%
Октябрь	25	92,2%
Ноябрь	27	105,2%
Декабрь	31	107,7%

Согласно данным Таблицы 1, в январе объем экспорта упал на 37,2%, и только к концу 2016 года был отмечен рост, который связан с тем, что Россия увеличила поставки многих продовольственных товаров в Китай, страны Азии и Европы. По поставкам пшеницы уже этой весной наша страна вышла на первое место в мире, обогнав Канаду и США. Кроме того, выросли объемы экспорта мяса, масла, молока, сыров и творога, увеличились поставки

продукции машиностроения, древесины и многих других товаров. На это оказала влияние и государственная поддержка крупных компаний, направленная на увеличение производства и стимулирование экспорта. Девальвация рубля позволила выигрывать в конкурентной борьбе, поскольку отечественная продукция часто поставлялась на мировые рынки по более низким ценам, но почти безубыточно для экспортеров. В то же время падение курса рубля повлияло на сокращение поставок, по итогам года он снизился по сравнению с 2015 г. на 0,3% и в стоимостном выражении составил 183,6 млрд долларов. Сокращение объемов импорта, связанное с продовольственным эмбарго, активизирует деятельность российских предприятий, возвращает собственный рынок национальным производителям. У России появился шанс развивать промышленность и добиться импортозамещения в ключевых отраслях — в сельском хозяйстве и тяжелом машиностроении [6, 12–13].

Развитие внешнеторговой деятельности российских предприятий со странами дальнего зарубежья и СНГ

На сегодняшний момент, Россия активно входит в различные экономические интеграции со странами дальнего зарубежья, что улучшает доступ товаров на внешние рынки. По итогам 2016 года, внешнеторговый оборот России со странами дальнего зарубежья составил 85% от всего объема торговли. При этом, как видно из Таблицы 2, доля Европейского союза уменьшилась с 44,8% до 42,8% в пользу стран АТЭС, и главным образом Китая — с 28,1% до 30%. темп роста внешнеторгового оборота в странах АТЭС стал выше почти на 2%, по сравнению с 2015 г., но незначительно упал в странах СНГ.

Из-за девальвации рубля российские экспортеры отчасти переориентировались на страны дальнего зарубежья, поскольку валюты государств СНГ также ослабли из-за девальвации, а выход на иные рынки нередко был более привлекательным.

Таблица 2.

СТРУКТУРА ВНЕШНЕТОРГОВОГО ОБОРОТА РОССИИ ПО ГРУППАМ СТРАН в 2015–2016 гг.

Страны	*Темп роста внешнеторгового оборота в 2015 году*	*Темп роста внешнеторгового оборота в 2016 году*
Страны АТЭС	28,1%	30,0%
Страны СНГ	12,6%	12,1%
Европейский союз	44,8%	42,8%
Остальные страны	14,5%	15,1%

Вглядываясь в эти показатели, становится очевидным, что стабильное развитие экономики возможно лишь при сохранении ее открытости и быстром развитии внешней торговли. Поэтому в ближайшей перспективе Россия вынуждена будет ускоренными темпами развивать торговлю с внешним миром и опираться при этом на имеющиеся конкурентные преимущества, на свою топливно–сырьевую специализацию в международном разделении труда. Стратегическая линия должна состоять в ориентации на использование не только природно–ресурсного, но и имеющегося научно–технического потенциала. Важно не допускать снижения ценовой конкурентоспособности отечественного экспорта, стимулировать экспорт высокотехнологичной продукции и, конечно же, обеспечивать защиту производств, потенциально конкурентоспособных на внутреннем и внешнем рынках. Для защиты и поддержания конкурентоспособности отечественных отраслей и используется широкий арсенал средств — тарифное регулирование, антидемпинговые, специальные и

компенсационные пошлины, нетарифные ограничения, технические меры. Именно государственное регулирование содействует в экспорте продукции и ограничении импорта путем введения квот и ограничений [4]. Продвижение отечественных товаров на международные рынки также связано с модернизацией промышленного комплекса, повышением качества продукции, переходом на инновационную продукцию, ростом доли услуг в экспорте. Реализация этой программы способна вывести экономику России на новый виток, позволит преодолеть сырьевую зависимость и создать условия для продвижения российских предприятий на внешние рынки.

Преимущества и риски при выходе российских предприятий на международный рынок

Необходимо отметить, что именно низкий уровень конкурентоспособности производимой продукции препятствует полноценному выходу отечественных производителей на внешний рынок, они также вытесняются с внутреннего рынка [6]. Поэтому важным аспектом для выработки эффективной внешнеэкономической стратегии предприятий является анализ рынков сбыта, предполагающий маркетинговые исследования. Должен проводиться анализ географии, емкости, специфических особенностей и требований рынков сбыта, возможных изменений в величине и характере спроса. Соответственно экспортная политика предприятия выстраивается после выявление перспектив реализации конкретной продукции на определенных рынках. Сегодня на международный бизнес влияет ряд значимых факторов. На Рисунке представлено их значение для компаний, планирующих международную экспансию.

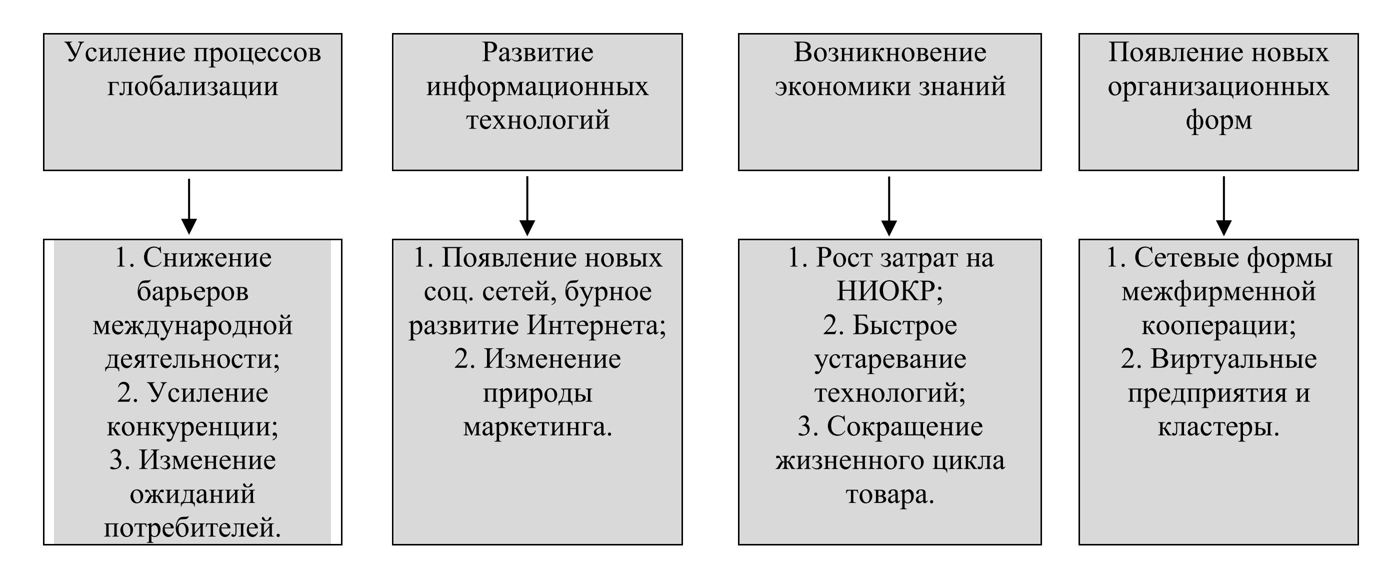


Рисунок. Современные тенденции осуществления бизнеса и их влияние на компании, выходящие на международный рынок

Однако эти тенденции могут обернуться как возможностями, так и угрозами для компаний. Например, усиление процесса глобализации способствует либерализации торговли, созданию единых экономических и правовых стандартов, бизнес–центров и т. д., которые в дальнейшем могут дать шанс даже мелким предприятиям реализовать свой бизнес в другой стране с одной стороны. С другой стороны, усиление глобализационных процессов ведет к повышению конкуренции, вследствие чего для многих компаний данная ситуация может обернуться угрозой невостребованности на новом рынке. Кроме того, с расширением

глобализации, появляется возможность выбора множества товаров и услуг как на глобальном, так и на местном рынке, в связи с чем растут ожидания потребителей, их требования к продукции [7]. В технократическом обществе изменяются многие аспекты ведения бизнеса: интернет, мобильная связь и другие средства коммуникации способствуют развитию экономически выгодных организационных структур, а компании начинают реагировать на эти изменения и приспосабливаться к новым предпочтениям потребителей [6]. Стоит учитывать воздействие информационных ноу-хау на природу маркетинга, поскольку покупатели привыкли выбирать необходимые товары, учитывая их качество и информацию о компании. Сегодня через Интернет совершить покупку гораздо дешевле и удобнее, независимо от того, в какой стране он живет. В связи с этим, многие компании имеют шанс для завоевания международного рынка. Этому способствует развитие маркетинговых, технологических, интеллектуальных возможностей, а также сотрудничество с другими компаниями, которое может привести к созданию совместных предприятий и открытию новых виртуальных сетей. Возможность создания организационных форм привлекает многих фирм, ведь это помогает им не только расширить спектр услуг и привлечь новых клиентов, но и стимулировать инновации, обмениваться информаций друг с другом и участвовать в совместных научных разработках, тем самым, благоприятствуя освоению новых отраслей на международном рынке. Развивающиеся рынки представляют интерес для российских предприятий не только для продвижения товаров, но и для организации производства, так как там преобладают более благоприятные природные условия для некоторых видов деятельности, а также недорогое сырье и рабочая сила. К тому же, потенциальные партнеры на зарубежных рынках не требуют новейших технологий и современной продукции, им нужны исследования в области геологоразведки, ирригации, развития водоснабжения, которые могут предоставить российские партнеры. При выходе на внешний рынок компании необходимо учитывать факторы окружающей среды на зарубежном рынке, а также ряд проблем, с которыми придется столкнуться (Таблица 3).

Таблица 3.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ И РИСКИ ДЛЯ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ВЫХОДЕ НА МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЫНОК

Факторы	*Риски*
Политические	Нестабильность правительств, коррупция в государственном секторе
Правовые	Различие в законодательстве, подзаконных актов и др.
Экономические	Проблемы с конвертацией валюты, меры тарифного и нетарифного регулирования
Социально–культурные	Наличие языкового барьера
Научно-технические	Отставание от трендов, научных разработок и, наоборот, угроза технологического пиратства
Информационные	Невозможность получения достоверной информации
Демографические	Отличительные особенности, связанные с полом, возрастом,
Природно–географические	Сложность климатических и погодных условий, впоследствии, угроза чрезвычайных ситуаций

Как мы видим, проблема выхода на международный рынок происходит не из-за недостатка финансов, а в большей части, из-за отсутствия информации о потенциальном рынке, а также в связи с языковым барьером, затрудняющим получение данных о продукции, ее потребителях и возможностях для реализации предприятия. Необходимо не только найти

зарубежных партнеров, но и заинтересовать их вкладывать финансовые средства и продвигать предприятие на рынке своей страны. Существует несколько возможностей выхода предприятий на мировой рынок:

1) использование информационных ресурсов, к примеру, в России существует сеть обмена деловой информацией (СОДИ), позволяющая оставить коммерческое предложение, посмотреть проекты, поучаствовать в виртуальных выставках, найти инвестора;

2) поиск деловых партнеров на международных выставках и участие в проектах, подготовленных торгово-промышленной палатой РФ и формирование действующих под ее контролем деловых советов.

В последние годы создано 58 советов (российско–венесуэльский, российско–индийский, российско–нигерийский, российско–южноафриканский советы), которые дают возможность получить информацию о стране и помогают в поиске партнеров, оценивают перспективы и риски для предпринимателей. Высокая координация работы с иностранными партнерами позволяет решать проблемы во ВЭД уже на дипломатическом уровне.

Выводы

Итак, существуют следующие пути развития внешнеэкономической деятельности предприятий: обновление производственных фондов; внедрение новейших технологий производства; повышение уровня конкурентоспособности продукции и доведение уровня ее качества до мировых стандартов; повышение наукоемкой продукции в производстве и экспорте; широкое применение маркетинга и менеджмента в сфере ВЭД; привлечение иностранных инвестиций в производство; применение современных форм управления и организации производства; повышение уровня квалификации персонала; создание предприятиями союзов производителей и экспортеров; государственная поддержка ВЭД.

Проведенный анализ показывает, что наши предприятия в прогнозируемом будущем могут претендовать на роль ведущих предприятий на международном рынке.

Источники:

(1). Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/ (дата обращения 12.01.2018)

(2). Официальный сайт Федеральной таможенной службы. Режим доступа: http://www.customs.ru (дата обращения 12.01.2018)

Sources:

(1). Official site of the Federal State Statistics Service. Access mode: http://www.gks.ru/ (circulation date 12/01/2018)

(2). Official site of the Federal Customs Service. Access mode: http://www.customs.ru (circulation date 12/01/2018)

Список литературы:

1. Виньков А. Ресурсная взаимность // Эксперт. 2013. №13. С.14-20.

2. Морковкин Д. Е. Стратегические факторы инновационного преобразования реального сектора экономики России в условиях импортозамещения // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. 2015. №9-10. С. 19-23.

3. Смилевец Д. О. Развитие внешнеторговой деятельности предприятий на основе международной промышленной кооперации: автореф. дисс. … канд. экон. наук. Саратов, 2006.

4. Алексеев А. Н. Инновационная деятельность предприятий промышленности: методология оценки и государственного регулирования // Транспортное дело России. 2013. №6-2. С. 159-161.

5. Незамайкин В. Н. Интеграция России в процесс глобализации: природно-ресурсный аспект // Финансы и кредит. 2006. №3 (207). С. 16-21.

6. Сорокин Д. Е. Российская экономика: развитие и ограничители // Россия и современный мир. 2013. 2 (79). С. 48-68.

7. Рзун И. Г., Старкова Н. О. Управление конкурентоспособностью региона // Вестник НГИЭИ. 2016. №11 (66). С. 89-99.

8. Международные экономические отношения / под ред. Л. Е. Стровского. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.

9. Панов А. Интеграция России в Азиатско-Тихоокеанский регион. Перспективы 2020 // Внешнеэкономические связи России. 2013. №3.

10. Растворцева С. Н. Внешнеэкономическая деятельность российских предприятий в условиях глобализации / ред. С. Н. Растворцева, В. В. Фаузер, В. Н. Задорожный, В. А. Залевский. СПб.: СПбГУ, 2011. 116 с.

11. Шумаев В., Морковкин Д. Импортозамещение как стратегическое направление инновационно-индустриального развития экономики России // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. 2014. №4. С. 123-126.

12. Бубнов Ю. В., Кизим А. А., Старкова Н. О. Анализ мирового рынка легковых автомобилей // научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. №88. С. 395-406.

13. Старкова Н. О., Кириенко И. А. Ретроспективный анализ развития сельского хозяйства в России // Научное обозрение: теория и практика. 2016. №6. С. 15-25.

References:

1. Vinkov, A. (2013). Resource reciprocity. *Expert,* (13). 14-20

2. Morkovkin, D. E. (2015). Strategic factors of innovative transformation of the real sector of the economy of Russia under conditions of import substitution. *Modern science: actual problems of theory and practice,* (9-10). 19-23

3. Smilevets, D. O. (2006). Development of foreign trade activity of enterprises on the basis of international industrial cooperation: abstract of thesis. cand. econ. sciences. Saratov

4. Alekseev, A. N. (2013). Innovative activity of industrial enterprises: the methodology of evaluation and state regulation. *Transport business of Russia,* (6-2). 159-161

5. Nezamaykin, V. N. (2006). Integration of Russia in the process of globalization: the natural and resource aspect. *Finance and credit,* (3). 16-21

6. Sorokin, D. E. (2013). The Russian Economy: Development and Restrictions. *Russia and the Modern World,* (2), 48-68

7. Rzun, I. G., & Starkova, N. O. (2016). Management of the region's competitiveness. *Vestnik NGIER,* (11). 89-99

8. Strovskii, L. E. (ed.). (2010). International economic relations. Moscow, UNITY-DANA

9. Panov, A. (2013). Integration of Russia into the Asia-Pacific Region. Prospects 2020. *External economic relations of Russia,* (3)

10. Rastvortseva, S. N. (2011). Foreign economic activity of Russian enterprises in the context of globalization. Ed. S. N. Razvortseva, V. V. Fauzer, V. N. Zadorozhnyi, V. A. Zalevskiiy. St. Petersburg, St. Petersburg State University, 116

11. Shumaev, V., & Morkovkin, D. (2014). Import substitution as a strategic direction of innovation-industrial development of the Russian economy. *RISK: Resources, information, supply, competition,* (4), 123-126

12. Bubnov, Yu. V., Kizim, A. A., & Starkova, N. O. (2013). Analysis of the world market of cars. *Scientific journal of the Kuban State Agrarian University,* (88). 395-406

13. Starkova, N. O., & Kirienko, I. A. (2016). Retrospective analysis of the development of agriculture in Russia. *Scientific Review: Theory and Practice,* (6), 15-25

Работа поступила в редакцию 22.03.2018 г.

Принята к публикации 26.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Шиповская А. А. Перспективы развития внешнеэкономической деятельности российских предприятий в условиях глобализации экономики // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 387-395. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shipovskaya (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Shipovskaya, A. (2018). Prospects of development of foreign economic activity of Russian enterprises in the conditions of globalization of the economy. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 387-395

UDC 338.3; 687.1
JEL classification: H11; O40; R11

APPLYING OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE TEXTILE INDUSTRY AS FACTOR OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE BRANCH

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ

©Yuldashev N.,
Dr. habil., Tashkent State University of Economics,
Tashkent, Uzbekistan, yuldoshev51@inbox.ru
©Юлдашев Н. К.,
д-р экон. наук,
Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан, yuldoshev51@inbox.ru
©Tursunov B.,
ORCID: 0000-0002-5004-375X,
Tashkent State University of Economics,
Tashkent, Uzbekistan, tursunov-bobir@mail.ru
©Турсунов Б. О.,
ORCID: 0000-0002-5004-375X,
Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан, tursunov-bobir@mail.ru

Abstract. In the article, the authors carried out a theoretical analysis of the practical applications of artificial intelligence in various fields.

It is concluded that the use of artificial intelligence in the textile industry, in particular in management, will serve as a jerk to the innovative development of the industry.

Аннотация. В статье авторами проведен теоретический анализ практического применения искусственного интеллекта в различных сферах.

Сделан вывод о том, что применение искусственного интеллекта в текстильной отрасли, в частности в управлении, послужит рывком к инновационному развитию отрасли.

Keywords: artificial intelligence, genetic algorithms, textile industry, neural networks, production organization, fuzzy logic.

Ключевые слова: искусственный интеллект, генетические алгоритмы, текстильная отрасль, нейронные сети, организация производства, нечеткая логика.

Introduction

Today it is already difficult to imagine a field of activity in which various smart devices that simplify our work or take on part of our duties have penetrated. Among such spheres are medicine, education, business, science, entertainment, fighting crime, solving numerous everyday issues. Most likely, in the future such developments will become even more, and they will certainly be used

everywhere. Thus, in the near future the use of artificial intelligence will qualitatively transform almost all spheres of our life.

Such a wide use of artificial intelligence is due to two major factors. On the one hand, it is able to automate even those processes that previously required human participation: for example, the management of robotic mechanisms in production (that is, in this case, artificial intelligence takes on our responsibilities). On the other hand, it can quickly process and analyze truly gigantic volumes of information and calculate options using a variety of variables. And in this direction, artificial intelligence gives qualitatively better results than humans. Add to this the fact that the machine is not subject to the human factor, and its performance does not depend on emotions and personal problems. As a result, the areas of application of artificial intelligence are very wide and are actually limited only by our imagination and speed of introduction of technological innovations.

Literature review

Problems of using a neuro-fuzzy model for a new hybrid integrated in production was founded at researchers of scientists as Barsky A. B. [1], Beale, H., Demuth H. B. [2], Castellano G., Farnell A. M. [3], Doronin V. Yu., Volshchukov Yu. N., Makashov P. L., Romanenko A. V., Ishmetev E. N., Lednov A. V., Makashova V. N. [4], El-Shafie A., Taha M. R. [5], Eremenko Y. I. [6], Tsukanov M. A., Solovyev A. Yu., Gladkov L. A., Kureichik V. V., Kureichik V. M. [7], Gen M., Tsujimura Y., Ida K. [8], Ljuger J. F. [9], Lohani, A., Goel, N. [10], Tanaka H., Guo P., Zimmermann H. J. [11], Yan-Fei Lan [12], Yan-Kui Liu, Gao-Ji Sun, Ying L. C. [13], Zadeh L. A. [14], Zheng, F., Zhong S. [15] and others. At present, the development and implementation of expert systems have emerged as an independent engineering area. The most interesting problems are modelling the reasoning based on procedural dynamic constraints.

The concept of artificial intelligence

First of all, we would like to highlight a common pool of technologies, united under the general term “artificial intelligence systems”. To him with varying degrees of reliability can be attributed:

– Neural networks;

– Genetic algorithms.

Probabilistic programming methods, etc. It is possible that someone will seem to be “completely piled up” with completely different technologies. But this impression is deceptive, because despite obvious differences, they all have similarities:

– Assume the training of the system;

– The basis of the knowledge base is the collection of samples within the framework of the classifying characteristics;

– Suppose there are redundant computational calculations before one of the streams reaches a certain confidence threshold;

– The result of the calculation is usually any precedent from a pre-established list.

The very same training is characterized by the following main features:

– Presence of a priori knowledge, given in the form of classifying models;

– Presence of a sample database for building a “world model” according to the classification criteria.

Neural networks — neural networks “are a system of connected and interacting simple processors (artificial neurons)”. Handsomely. There are various implementation options such as

Bayesian networks, recurrent networks, etc. The basic model of work: the base image-transfer function-optimizer.

The most widespread today were the limited machines of Boltzmann in a multilayered version. Multilayered, i.e. depth is needed to overcome the problem of "XOR". In addition, as shown by Hinton, the increase in the number of layers of hidden neurons makes it possible to increase the accuracy due to the presence of "intermediate" images with minimal difference in each layer. In this case, the closer the intermediate layer to the output, the more specific the image is.

On the other hand, neural networks are a very powerful and flexible forecasting mechanism. When determining what you need to predict, you need to specify variables that are analyzed and predicted. Here the required level of detail is very important. The level of detail is influenced by many factors: the availability and accuracy of data, the cost of analysis and user preferences of forecasting results. In situations where the best set of variables is unclear, you can try different alternatives and choose one of the options that give the best results. Usually this is the choice in the development of predictive systems based on the analysis of historical data.

The main goal of creating neural networks and the resulting learning task is to get rid of the need for intermediate computation–conclusions when analyzing the profile–matrix of incoming signals. This goal is achieved by creating a database of reference profiles, each of which must correspond to a single neuron — the cell of the resulting matrix. Each neuron is assigned a certain interpretation-result.

"The genetic algorithm is a heuristic search algorithm used to solve optimization and modelling problems by random selection, combination and variation of the desired parameters using mechanisms similar to natural selection in nature".

The inclusion of probabilistic programming methods in this article is more a tribute to fashion, rather than a necessity. By themselves, stochastic methods, which today are proudly called probabilistic programming methods have been known for a long time and, like neural networks, are experiencing another take off. A good example of a stochastic approach is genetic algorithms.

The most precise definition of what is meant by probabilistic programming is found here: "a compact, composite way of representing generating probabilistic models and conducting statistical inference in them taking into account the data with the help of generalized algorithms". It is not something fundamentally new, but it is an interesting addition to the methods of machine learning.

Thus, today the term "artificial intelligence" is more simply a subset of technological (algorithmic) approaches to combinatorial problems. The main tasks of which are the reliable separation of "statistically significant" regularities and the construction on the basis of the statistics of object images, without the analysis of cause-effect relationships. The main directions are pattern recognition. Under images one can understand images, sounds, a combination of symptoms of diseases, etc.

The result of learning the neural network or the work of the genetic algorithm should be some detected regularity, represented in the form of a certain matrix (vector). Of course, this matrix or set can be constantly adjusted due to new examples, but this does not affect the essence of what is happening. In any case, the set identified and cleaned from noise can be represented in the form of "alienable logic", which is an "optimal" way of solving the problem. An example of such a field can be the task of automatic text classification, but not the point of view of the separation of texts from already known headings, and actually the creation of headings. Their annotation, as well as the automatic construction of various kinds of ontologies.

Features of artificial intelligence usage

Of course, many features of the application of artificial intelligence depend on the specific projects, developments and tasks that confront smart devices. But we can also highlight several aspects that relate to virtually any sphere of artificial intelligence use.

First of all, these are mistakes. Of course, one cannot say that artificial intelligence is never wrong and external factors are not capable of affecting its actions (including accidents or, for example, hacker attacks). Therefore, it can be assumed that even when smart cars are much stronger in our lives, people will still participate in making important decisions. Most likely, this thesis will be relevant for any sphere of artificial intelligence, where anything serious is at stake.

Now, this approach can be illustrated by the example of a supercomputer-diagnostician IBM Watson. Statistics show that artificial intelligence, in which millions of medical documents and case histories are downloaded, often makes diagnoses more accurate than people. Nevertheless, while the last word remains for the attending physician, and the supercomputer acts as an assistant, an effective and useful tool.

Artificial intelligence used areas

Despite the comparative youth of these technologies, artificial intelligence has already found wide application in various fields, and many projects that come to us from fantastic books become quite real. Here are some interesting examples of the application of artificial intelligence, which are implemented at the moment or are planned for implementation in the near future.

In medicine, it is especially appreciated the excellent memory of artificial intelligence and its ability to process a large amount of data, to compare and analyze information. This is how the already mentioned IBM Watson or, for example, Deep Mind Health from Google works. These and similar smart assistants not only give advice to doctors, but also determine predisposition to diseases or identify them at very early stages, when they can hide from the human eye.

At the end of 2017, Prime Minister Dmitry Medvedev outlined a strategy that, among other things, implies the use of artificial intelligence in Russian healthcare. For example, it is planned to develop a decision support system for the doctor “The Third Opinion”. Now she is able to analyze pictures of blood cells and the fundus, ultrasound of the bladder and lung radiographs, and in the future will learn to process computer tomography and MRI. Another similar Russian system is Botkin A. I. Among its tasks — the analysis of diagnostic data, tips and advice to doctors, monitoring of ongoing treatment. While Botkin A. I. is helping oncologists, it is planned that soon it will work in other areas.

Project Face2Gene from the company FDNA promises to determine the genetic diseases of the photo. According to the developers, about 3,500 genetic diseases can be detected on the facial features, even if they have not yet shown themselves by symptoms. The application is available for smartphones on Android and iOS. Artificial intelligence helps not only doctors, but also patients. In recent years, the popularity of telemedicine and related applications is growing. They use different algorithms: some collect data from wearable sensors like fitness bracelets; Others, rather, are questionnaires, the purpose of which is to establish the exact symptoms and problems of patients. Some AIs recognize the speech, and they can be answered orally, others prefer written communication. Having received the necessary information, the applications either give recommendations on what to do next and how to be treated, or they send relevant information to the treating doctor. Some of the most famous intellectual assistance of this kind are Ada and Your.MD (available on Google Play and the App Store).

In the industry, artificial intelligence allows you to make work more and more automated, up to the point that human participation practically ceases to be required. In particular, LG plans in 2023 to open a factory where all processes — from the purchase of consumables to the control of the products and their shipment — will be carried out with the help of artificial intelligence. Also, the AI will monitor equipment wear, the performance of the delivered plans and other factors that are usually monitored by the person. According to the company's plans, a partial transfer of production from old factories to a new one will begin already in 2021. Perhaps, even then the first information will appear, how successfully the smart plant functions.

As for agriculture, here artificial intelligence is used to control the condition of plants, the level of humidity, the presence in the soil of the necessary nutrients and, in principle, for proper care of planting. For example, robots have learned to identify weeds and gently get rid of them (pulling or processing chemicals). Smart assistants are able to identify plant diseases or pests attacking them from photos, as well as point-wise deliver the necessary drugs. This helps to save pesticides and herbicides more economically. In many countries, the ability of artificial intelligence to process huge amounts of data is used to alleviate the problem of traffic jams. As a result, the intelligent system monitors the roads in real time, builds forecasts, how the situation will develop, and in accordance with this, switches traffic lights. Artificial intelligence, monitoring the traffic, not only watches the crashes, but also helps drivers. For example, can evacuate. Similar systems work in many cities of Europe, Asia, North America, for which the problem of traffic congestion is actual. Of course, it is not possible to completely get rid of traffic congestion in most cases, however, AI can improve the situation with traffic, sometimes — significantly accelerate traffic. Perhaps the progress will be more noticeable, when in a wide use will include autonomous cars - another area of application of artificial intelligence.

A typical example of the use of artificial intelligence in everyday life will be a system of smart houses, which are becoming increasingly common. The task of most such developments is to automate and simplify our everyday life as much as possible. For example, in the morning the AI will be able to move the curtains so that sunlight penetrates into the bedroom, wake you up with radio and turn on the coffee machine, so that you will already have fragrant coffee for breakfast, and when you go to work, it activates the alarm. In the future, the functionality of such systems will certainly be significantly expanded, up to the fact that the refrigerator itself will order your favourite food, and the closet — will strip off clothes.

Smart house optimizes energy consumption, heating and ventilation, controls the operation of various devices, adjusting to your schedule. Together, this not only makes life more convenient, but also helps to save energy more economically.

Another example of the household use of artificial intelligence is automatic translators. If earlier the quality of the text passed through them left much to be desired, but now the situation is changing. Algorithms learn to select the correct translation depending on the context and coordinate parts of the sentence among themselves. As a result, instead of "machine translation" you can get a completely readable text. The introduction of artificial intelligence into his translator in the fall of 2017 announced "Yandex". The algorithm does not break the text into separate words, but perceives the whole sentence, which allows you to obtain a text of higher quality.

Conclusions

Observing current trends, a disappointing conclusion arises: everything moves in a circle. The philosophers of ancient Greece did not know mathematics and mathematical formulas, they operated on concepts at the level of images and "everyday" concepts. This was not enough to

organize more complex and, most importantly, abstract reasoning. In addition, one of the main tasks of mathematics is the search for logic, which makes it possible to significantly reduce the cost of calculations by deriving compact and optimal regularities. All this served as an impetus for the creation of today's mathematics with its modern notations. The beginning is visible not earlier than the 16th century by a number of scientists such as Descartes, Leibniz, etc. Modern reasoning and the logic of what is called "artificial intelligence" today go the same way. And today's state "leads" back to the sources, because it is based more on the same principles of searching for "common" patterns rather in the style of Pythagoras and Euclid. The application of the logic of artificial intelligence is limited to areas that from the human point of view could be called areas of unconditional reactions. The application of artificial intelligence methods and algorithms extends the capabilities of planning systems in the context of the formalization of expert rules that allow taking into account the specifics of technology and production processes. Artificial intelligence will significantly improve the operational planning system, thereby reducing the time to obtain optimal or acceptable production schedules. If there are random events affecting the production process, it will allow you to react quickly to changes and corrections in the original data. It is also possible to combine methods and algorithms of artificial planning in the implementation of planning functions in production management systems in textile enterprises. You can also use it to predict the demand for textiles through neural networks. But there are some disadvantages, which include the following: long learning time, the problem of retraining, the difficulty of determining the position of the training sample and meaningful inputs.

References:

1. Barsky, A. B. (2007). Logical neural networks. Moscow, Internet-University of Information Technologies

2. Beale, H. & Demuth, H. B. (2001). Fuzzy systems toolbox for use with MATLAB, 1st ed., Massachusetts: International Thomson Publishing

3. Castellano, G. & Fanelli, A.M. (2000). Variable selection using neural-network models, *Neurocomputing,* 31, 1-13

4. Doronin, V. Yu., Volshchukov, Yu. N., Makashov, P. L, Romanenko, A. V., Ishmetev, E. N., Lednov, A. V., & Makashova, V. N. (2011). Building a system for dispatching and controlling technological processes as an element of industrial enterprise management. *Management of large systems. Moscow, 116-119*

5. El-Shafie, A., Taha, M. R. & Noureldin, A. (2007). A neuro-fuzzy model for inflow forecasting of the Nile River at Aswan High Dam. *Water Resources Management,* 21, (3), 533-556.

6. Eremenko, Y. I., Tsukanov, M. A., & Soloviev, A. Yu. (2013). About application of multi-agent algorithms of ant colonies for the decision of a problem of structural optimization in power systems. *Fundamental researches,* (10-15). 3316-3320

7. Gladkov, L. A., Kureichik, V. V., & Kureichik, V. M. (2006). Genetic Algorithms: Textbook. 2 nd ed. Moscow, Fizmatlit, 320

8. Gen, M., Tsujimura, Y., & Ida, K. (1992). Method for solving multi-objective aggregate production planning problem with fuzzy parameters, *Computers & Industrial Engineering,* (23), 117-120

9. Lyuger, J. F. (2005). Iskusstvennyi intellekt. Strategy and methods of the decision of challenges. Moscow, Williams, 864

10. Lohani, A., Goel, N. & Bhatia, K. (2006). Takagi–Sugeno fuzzy inference system for modelling stage-discharge relationship. *Journal of Hydrology,* (331), 146-160

11. Tanaka, H., Guo, P., & Zimmermann, H. J. (2000). Possibility distribution of fuzzy decision variables obtained from possibilistic linear programming problems. Fuzzy Sets and Systems, (113). 323-332

12. Lan, Y.-F., Liu, Y.-K., & Sun, G.-J. (2009). Modelling fuzzy multi-period production planning and sourcing problem with credibility service levels. *Journal of Computational and Applied Mathematics,* (231), 208-221

13. Ying, L. C., & Pan, M. C. (2008). Using adaptive network-based fuzzy inference system to forecast regional electricity loads. *Energy Conversion and Management,* 49, (2), 205-211

14. Zadeh, L. A. (1978). Fuzzy sets as a basis for a theory of possibility. *Fuzzy Sets and Systems,* (1), 3-28

15. Zheng, F., & Zhong, S. (2011). Time series forecasting using a hybrid RBF neural network and AR model based on binomial smoothing. *World Academy of Science, Engineering and Technology,* 75, 1471-1475

Список литературы:

1. Барский А. Б. Логические нейронные сети М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2007

2. Beale H., Demuth H. B. Fuzzy systems toolbox for use with MATLAB. 1st ed., Massachusetts: International Thomson Publishing, 2001.

3. Castellano G. Fanelli A. M. Variable selection using neural-network models // Neurocomputing. 2000. V. 31. P. 1-13.

4. Доронин В. Ю., Вольчуков Ю. Н., Макашов П. Л., Романенко А. В., Ишметев Е. Н., Леднов А. В., Макашова В. Н. Создание системы для диспетчеризации и контроля технологических процессов как элемента управления промышленными предприятиями // Управление большими системами. М., 2011. С. 116-119.

5. El-Shafie A., Taha M. R., Noureldin A. A neuro-fuzzy model for inflow forecasting of the Nile River at Aswan High Dam // Water Resources Management. 2007. V. 21. №3. P. 533-556.

6. Еременко Ю. И., Цуканов М. А., Соловьев А. Ю. О применении мультиагентных алгоритмов муравьиных колоний для решения проблемы структурной оптимизации в энергетических системах // Фундаментальные исследования. 2013. №10-15. С. 3316-3320.

7. Гладков Л. А., Курейчик В. В., Курейчик В. М. Генетические алгоритмы. М: Физматлит, 2006. С. 320.

8. Gen M., Tsujimura Y., Ida K., Method for solving multi-objective aggregate production planning problem with fuzzy parameters // Computers & Industrial Engineering. 1992. №23. P. 117-120.

9. Люгер Дж. Ф. Искусственный интеллект: стратегии и методы решения сложных проблем. М.: Williams, 2005. 4 изд. 864 с.

10. Lohani A., Goel N., Bhatia K. Takagi-Sugeno fuzzy inference system for modelling stage-discharge relationship // Journal of Hydrology. 2006. №331. P. 146-160.

11. Tanaka H., Guo P., Zimmermann H. J. Possibility distribution of fuzzy decision variables obtained from possibilistic linear programming problems // Fuzzy Sets and Systems. 2000. №113. P. 323-332.

12. Lan Y.-F., Liu Y.-K., Sun G.-J. Modelling fuzzy multi-period production planning and sourcing problem with credibility service levels // Journal of Computational and Applied Mathematics. 2009. №231. P. 208-221.

13. Ying L. C., Pan M. C. Using adaptive network-based fuzzy inference system to forecast regional electricity loads // Energy Conversion and Management. 2008. V. 49. №2. P. 205-211.

14. Zadeh L. A. Fuzzy sets as a basis for a theory of possibility // Fuzzy Sets and Systems. 1978. №1. P. 3-28.

15. Zheng F., Zhong S. Time series forecasting using a hybrid RBF neural network and AR model based on binomial smoothing // World Academy of Science, Engineering and Technology. 2011. V. 75. P. 1471-1475.

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 13.03.2018 г.

Cite as (APA):

Yuldashev, N., & Tursunov, B. (2018). Applying of artificial intelligence in the textile industry as factor of innovative development of the branch. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 396-403

Ссылка для цитирования:

Yuldashev N., Tursunov B. Applying of artificial intelligence in the textile industry as factor of innovative development of the branch // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 396-403. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/yuldashev (дата обращения 15.04.2018).

UDC 336.7
JEL classification: G28; G38; M16; Z1

THEORETICAL BASES OF THE MECHANISM OF JOINT-STOCK BANK'S STABILITY MANAGEMENT

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ СТАБИЛЬНОСТЬЮ АКЦИОНЕРНЫХ БАНКОВ

©Ubayeva Sh.,
Tashkent State University of Economics,
Tashkent, Uzbekistan
©Убаева Ш. Л.,
Ташкентский государственный
экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан

Abstract. The article analyzes the theoretical foundations of the mechanism for managing the stability of joint–stock banks, including the areas of improvement of the banking system in Uzbekistan. In the research methods of system analysis are used and from the author's side various innovative approaches to the development of the banking system as a whole are proposed.

Аннотация. В статье проанализированы теоретические основы механизма управления стабильностью акционерных банков, в том числе обсуждены направления усовершенствования банковской системы Узбекистана. В исследовании использованы методы системного анализа и со стороны автора предложены различные инновационные подходы к развитию банковской системы в целом.

Keywords: bank, innovation, stability, management, credit, debt.

Ключевые слова: банк, инновация, стабильность, управление, кредит, долг.

Introduction

One of the problems of developed and emerging economies is the sustainable development of the banking system, which serves as a driving force of the economy in the conditions of the increasing competition in the world. It is important to increase its level of capitalization and liquidity, improve the lending arrangement, and reduce the risk level of each category on the basis of effective banking management system.

According to PQ-3066 of the President of the Republic of Uzbekistan "On Additional Measures to Increase Financial Stability and Capitalization of Commercial Banks" of June 16, 2017 sets out the tasks set forth in the Resolution. This problem also applies to banks operating in the Republic of Uzbekistan, including commercial banks. As is the case in all sectors, there are significant shifts and changes in the financial sector, including the banking sector. In addition to the reforms being carried out by the banks in the banking system, practical work is underway to ensure that their modern management system meets the requirements of time and meets the requirements of world standards. However, in today's economy of Uzbekistan, the use of effective foreign exchange systems in the banking system, the selection of the most effective elements, and the adaptation of science to the conditions of Uzbekistan are required. At the same time, all processes of

economic activity of the undertakings shall be based on the truthfulness, objectivity and determination of economic information. In addition, commercial banks have the ability to accurately and accurately reflect their activities, accurately address differential and targeted funds, eliminate the deficit and make the best decisions on improvement of financial activity, effective preparation and management of the banking system specialists, in general, the necessity to find the advantages of implementing an effective banking system. All this requires the development of the commercial bank's management system and their further development in the formation of the innovation economy in our country.

This research is based on the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated August 15, 2017 "On Measures for Further Implementation of the Strategy for the Development of the Strategy in the Five Priorities of the Republic of Uzbekistan in 2017–2021" in the area of economic development and liberalization, and in controlling them, in implementing the Law "On the Central Bank of the Republic of Uzbekistan", resolutions of the Cabinet of Ministers A regulatory documents related to the stabilization of the activities of commercial banks, development banks and international companies through the evaluation criteria to achieve a certain level of service.

Literature review

To date, local and national economists have always been engaged in banking management and their improvement. In particular, the principles of management in the commercial banks and the directions of their improvement are developed by foreign leading economists V. M. Usoskin, Dj. Siynki, E. F. Zhukova, U. Koh Timoti, I. V. Larionova, I. T. Balabanov, O. I. Lavrushina, P. S. Rouz, F. Kotler, Yu. N. Lapin, E. Rid, Yu. A. Malenkov, N. I. Kulikov's scientific research [1–13].

The activities of commercial banks in the Republic of Uzbekistan, their tasks and some of the theoretical and practical aspects of the development of commercial banks, the problems existing in this system are discussed by economics scientists B. B. Berkinov, I. B. Butikov, A. V. Vakhabov, B. Berdiyarov, V. Kotov, N. X. Jumaev, O. B. Sattarov, O. Q. Abdurahman, R. T. Tursunov, R. Rozhojiev. Some of the scientific theoretical aspects of bank marketing and management of financial management in the National Bank are reflected in the research of A. Sh. Bekmurodov, B. Z. Mustafayev, B. K. Mirzamaydinov, M. Nasritdinova, M. M. Abdurahmanova and others [14–27].

Analyze and discussion results

The Strategy for the Sustainable Development of the Republic of Uzbekistan for the next five years has also started a new stage of development for the banking system. As is the case in all sectors, the reforms in the financial sector, including the banking sector, have made considerable shifts and changes in the field. These changes are in harmony with the gradual construction of the banking system corresponding to the international standards during the years of independence. Effective measures to further strengthen the financial stability of banks have a positive effect on improving the international credit ratings of commercial banks of the country. In particular, the international rating agency Moody's reaffirms its ratings for the seventh year in the "stable" rating given to the development perspectives of the banking system of Uzbekistan. Standard & Poor's and Fitch Ratings have also rated the banking system of Uzbekistan as "stable". At present, all commercial banks operating in our country enjoy positive ratings from three major international rating agencies — Moody's, Standard & Poors and Fitch Ratings. This is a practical outcome of the quality and transparency of management in banks.

In general, the expansion and improvement of the banking infrastructure, in turn, contribute to the further improvement of the competitive environment and quality of provided services in the market of banking services, as well as the increase in the level of access to banking services for the population.

Today, the banking system of Uzbekistan is one of the most stable systems that meet strict international requirements, and at the moment it has strong positions in the certain set of norms.

The results of the conducted work and stable development of the banking system of our country are confirmed by the authoritative international rating companies. The banking system and its structure are based on a multifaceted and complex relationship. Viewing its different principles can be grouped according to different circumstances. For example, they can be viewed in the form of an intuitive drawing according to their organizational structure. In addition, the functions of the banking system can also be grouped depending on the relationship, status, specific direction, performance of operations and their implementation.

In particular, as noted in much economic literatures, the banking system is a complex of financial and credit institutes, interconnected within the country's only monetary-credit mechanism. According to them, a banking system is a form of activity of historically established and legally approved credit institutions in the territory of the country.

The banking system, as well as money and the financial system, also has its own national symbols. These signs are based on the geographical conditions of these territories, weather, population structure, occupation, relations with neighbors, trade routes and other factors. Thus, the banking system will be primarily considered as the leading and primary part of the country's credit system. In line with the above, we can say that the banking system of the country is a complex of credit institutes, which operate on the basis of the rules of a particular country and have the right to operate. The banking system, which has been established as a credit institution, should always be a sustainable and efficient financial institution.

The main purpose of banks is to mediate the transfer of money from borrowers to borrowers and from sellers to buyers. Alongside with banks, money transfers are available to other financial and credit — financial institutions: investment funds, insurance companies, brokers, dealer firms and cash registers. However, banks, as the subject of the financial market, differ from other entities by the following signs:

First of all, it is characteristic of bilateral debt repayment for banks: they form their liabilities (deposits) and place borrowed funds on debt obligations, securities (other issued securities);

Secondly, banks receive unconditional commitments to legal entities and individuals at a fixed rate.

There is not much agreement about the features of the banking system of the country. To date, it is possible to get some ideas about it.

For example, according to O. Lavrushin, professor of the Finance University of the Russian Federation, banks are a kind of "stroke" of the economy, without which it is impossible to imagine a modern economic mechanism. This system deals with various economic entities, state-owned enterprises, foreign investors, and the monetary resources of the population [2].

Uzbek economist Sh. Z. Abdullaeva, an Uzbek economist dealing with banking, states in his book Money, Credit and Banking [3] that he is "the bank, collecting, maintaining, crediting and performing various types of brokerage operations".

In addition to some of the above, we can say that the role of lending activities of commercial banks in support of the real sector of the economy and structural reforms carried out in the country on the basis of liberalization, modernization of the economy.

The activities carried out in the banking system of the Republic of Uzbekistan are carried out in accordance with the Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan from November 26, 2010 of no. PP-1438 "About further priorities of further reforming and increase of stability of the financial and banking system of the republic in 2011–2015 and achievement of high international rating indicators" Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan "On measures to further increase the financial stability of commercial banks and development of their resource base" in May 2011 and the socioeconomic development of the country the implementation of the priority tasks identified in the priority areas.

The modern bank is a multi-branch and multilateral financial institution, which is a multifaceted organization with highly qualified personnel. The growing international and national competitiveness outside the banking sector is influenced by the forces in the financial sector.

Banks in the developed countries are experiencing three trends in terms of their activities and implementation of bank strategies. They are as follows [4]:

1. re-sorting (deregulation) or liberalization;
2. creation and implementation of financial innovations;
3. Strengthening the integration of national banks into the global financial markets, taking into account the globalization process.

These tendencies are interconnected, without denying each other. As a result of the liberalization of bank's activities, the interest rates on new "financial innovation" deposits are introduced. The liberalization has also led to the development of domestic banking services of international banks. It should be noted that, on the one hand, banks have the freedom to trade, and, secondly, under the strict control of the ongoing global financial and economic crisis

The concept of "financial innovation" is a widely used phrase, meaning the scale, size and variety of banking and financial services. In general, three factors are involved in the creation of financial innovations:

1. Instability, rapid change of financial external factors;
2. The necessity of improvement of legal and economic norms of banking and financial system;
3. Wide introduction of technological development in the financial sector, information and communication technologies and the Internet into the activities of banks.

Innovation will have a certain positive economic or strategic effect. In this case, the benefits from innovations should be greater or less than the cost of creating and promoting it. Banks are interested in modernizing their services and supplying their services to bring their operating costs and costs to a more competitive position.

The innovation process is a moving process in the logical sequence from the development of ideas to the end consumer consumption. This is the process of creating, developing and utilizing the scientific, technical, production–economic and socio-organizational capabilities of this innovation. There are the following stages of innovation: creation, development, dissemination and improvement of news.

Thus, the following can be emphasized:

1. The notion "Innovations" can be applied to any innovations in the banking industry.
2. Innovations have the following characteristics:

–use of new technologies;
–product innovation;
–satisfaction of the market;

–from a commercial point of view.

Thus, the innovative banking product is a final product of innovation in the form of new or modified products and their sale on the market; Innovative activity is the process of creating new and modifiable products and/or marketing them on the market.

Innovative banking does not change the products of banking products and services, but also broadens their content, modernizes the way, and creates qualitative changes in the Bank's customer relationships system. The list of innovative banking products cannot be a permanent indicator, which changes every time. Currently, it is said to be involved in the operations and transactions based on communications and Internet technologies, as innovative banking products.

Today, the process of design, development and implementation of competitive, innovative banking products, products and business processes is named after bank engineering.

In the market economy, the use of modern, innovative technologies is the most important factor in raising the efficiency and competitiveness of product in the domestic and foreign markets.

Innovative technologies are a set of tools and tools used in the stages of innovation in the economy, such as training, consulting, transferring, auditing, and engineering.

The development of advanced technologies and the growth of production are currently focusing on innovation issues. Of course, the adopted legislation, along with the regulation of innovative relations, should create enormous opportunities and opportunities for the development of these relations.

In our country such laws as the Civil Code, the Law of Copyright and Related Rights, as well as some of them regulate these relations. In addition, a number of legislative acts have been adopted to develop innovative activities. It is worth noting that the special role of the First President of the Republic of Uzbekistan in the resolution of 15 July 2008 "On additional measures to stimulate the introduction of innovative projects and technologies in production". In addition, the Resolution of the Cabinet of Ministers "On Additional Measures to Encourage the Implementation of Innovative Projects in Production" was adopted on May 20, 2009, which envisages the establishment of links between science and production, stimulation and development of processes of modernization, technical and technological renewal of production fundamental mechanisms of research, the use of innovative research results, scientific research organizations and the economy of the country. The priority areas of cooperation such as the establishment of cooperation between the real sector of iodine networks were identified as priorities.

However, it should be noted that these documents cannot be a sufficient legal basis for the development of innovation activities. At the same time, some relationships in this area are not fully regulated or partly regulated. For example, the notion of innovation, which has economic significance and broader meaning, is not legally defined.

Of course, it is difficult to imagine the development of innovation and innovation without the help of private sector. Therefore, entrepreneurs and state–owned capital play an important role in the development of innovation. Fundamental research and development work requires different types of financing.

The development of market–based relations in the world and in our country leads to a change in the strategy of banking services market. Trends in business processes, changes in customer desires, and new business products require new banking products and services to commercial banks.

In assets management, banks paid special attention to the coordination of the structure of assets and the number of loan repayments within the reserve terms. In liabilities management, banks should focus on finding new additional funds (including borrowing from the interbank market) and

maintaining the boundaries of assets. The risk management policy of commercial banks should be aimed at ensuring a balanced relationship between the liquidity-benefit and risk indicators in the formation of its assets and liabilities. The world financial–economic crisis once again confirmed that the existing risks in the management of commercial banks cannot be effectively governed by tactical measures. Therefore, in the conditions of financial instability, the strategy of effective management and development of commercial banks, their evaluation and effective management is not only the national banking system, but also the international one.

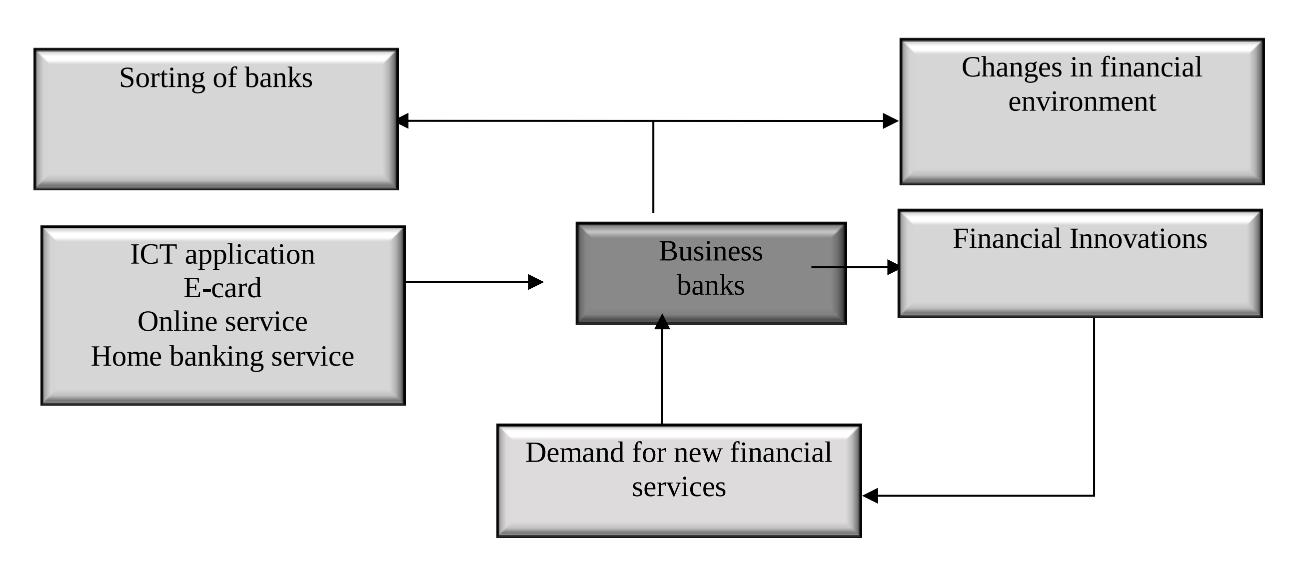


Figure 1. The process of creating financial innovations in banks

Thanks to the measures taken in recent years, the banking system of our country develops rapidly, and strong competition environment is formed. Therefore, banks are required to adopt management decisions based on the principle of competitiveness, with the introduction of modern banking products and services in their work with customers and to improve their existing ones. The main purpose of regulation and supervision of banks is to maintain stable banking system, protect interests of depositors and creditors in accordance with Article 50 of the Law “On Central Bank of the Republic of Uzbekistan”.

Accordingly, the criteria for evaluating the performance of commercial banks were revised and their efforts to raise them to international standards. The difference between the Basel standards is the principles used to evaluate the banking system’s performance.

As the transition to a variable interest rate (LIBOR — London interbank offer rate) in the developed countries strengthened the commitment to the liabilities management and the lending, the bookkeeping balance of the banks significantly increased. Efficient management of bank’s liabilities is changing the interest rates and meeting the demand for bank loans by attracting funds from interbank markets.

Technological innovations in cash management are the result of offering new types of financial products: Credit Cards, Electronic Funds Transfer (EFT), Automated Cash Machine (ATM), Point of Sale (POS), and management efficiency.

Theoretically, globalization of banks is carried out in three directions (Channel 1997), the first direction is to open branches in overseas countries. For example, consider the SITI Group and the BRILLIANTS. The second direction — the acquisition of banks and the addition of banks; the

creation of strategic alliances with the participation of third banks. In 1984 Douche Bank bought Morgan Grinfeld. An example of this is the joining of the Bank of XST with the GATS Bank.

The globalization process has increased the bank's attention to the problem of "security". In general, the problem of "ecurity" combines two processes:

1. Banks direct their market assets — buying a home and borrowing cars - on the securities market. In foreign experience, this is called Asset-backed securities (ABS).

2. The process against financial intermediation, i. e. direct borrowing from capital markets.

Scholars acknowledge that there are various points about the role of banks in their future economies. In particular, commenting on foreign literature should highlight the following features of the 21st-century banks:

1. Reorganization of banks, separation of its functions, and, in some cases, pricing and separate servicing;

2. Formation of capital — the presence of excessive capital in many banks requires the use of capital efficiently in performing and performing banking operations and repurchase of new shares to meet credit risks;

3. Banks lose new subsidy functions and replace it with new banks, which have been replaced by the market;

4. Banks need to reinforce their basic functions (lending and stock market behavior). The comparative advantages of their (banks) are to collect information, keep it confidential, perform risk analysis, monitor their debts, conclude debt contracts and brokerage activities;

5. The global financial and economic downturn, when the bank's "security" issue is second to none, is crucial for further development of banks;

6. In developed countries, the majority of bank's income is generated by off-balance sheet business.

If this development continues, the structure of the banks will change as "contract banks", as Luvellen (1996) points out.

The meaning of the Contract Bank is that they conclude an agreement to provide financial services to consumers. Under the agreement, a contractual bank may include some types of services from other banks, non-bank financial institutions, and capital markets. Contract Bank offers a "single window" of various types of financial services, taking into account many risks, and also produces financial services at a universal bank. First of all, it looks like a virtual bank, but it's different. The anonymity of the company on the Internet "virtual bank" leads to the loss of consumer confidence. Contract banking services can be described as below [6].

Financial intermediaries vary by four criteria.

1. Their liabilities or deposits are fixed at certain amounts and are not related to their business portfolio;

2. Their deposits are short-term and include a shorter period of time than assets.

3. Most of their obligations are checks

4. Their majorities or assets are not transformed over time. The borrower is monitored by the lender.

There are following typologies of banks in the world practice: In general, there are five types of banking operations:

1. Wholesale bank;

2. retail bank;

3. Universal bank;
4. Islamic banks;
5. International banks.

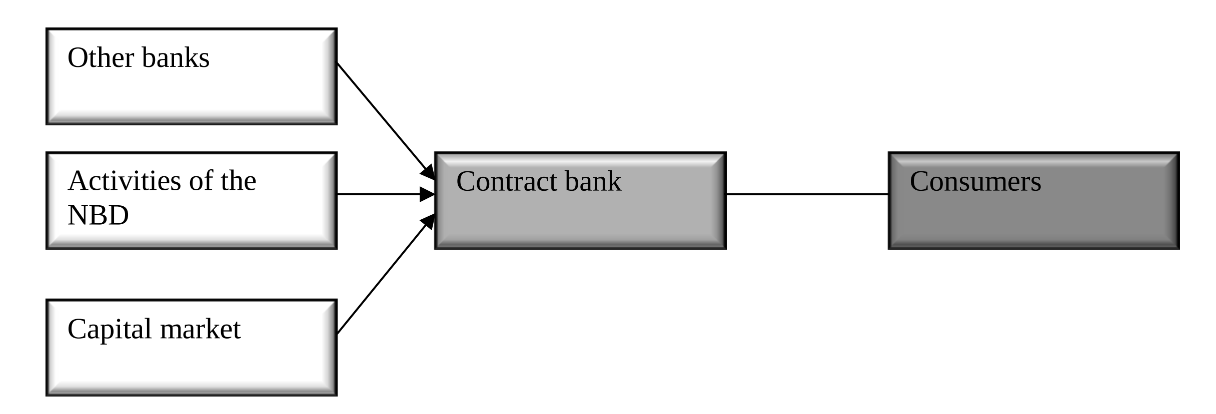


Figure 2. The organizational structure of the contract bank

It should be noted that, depending on the nature of each country, the banking system can be divided into different groups. For example, when applying to the Bank of Barclay Bank in Britain, we can see that the bank consists of different types of products, including individual banks, business banks, international banks, and organizations offering a variety of services, other than basic services. These services include fund broker, asset management, an investment bank. Finally, banks can also be classified in the spectrum of services. Only one type of banks, such as wholesale banks (Tesco Finance), retail services bank (JPMorgan). However, many banks offer a number of services and are part of a universal bank.

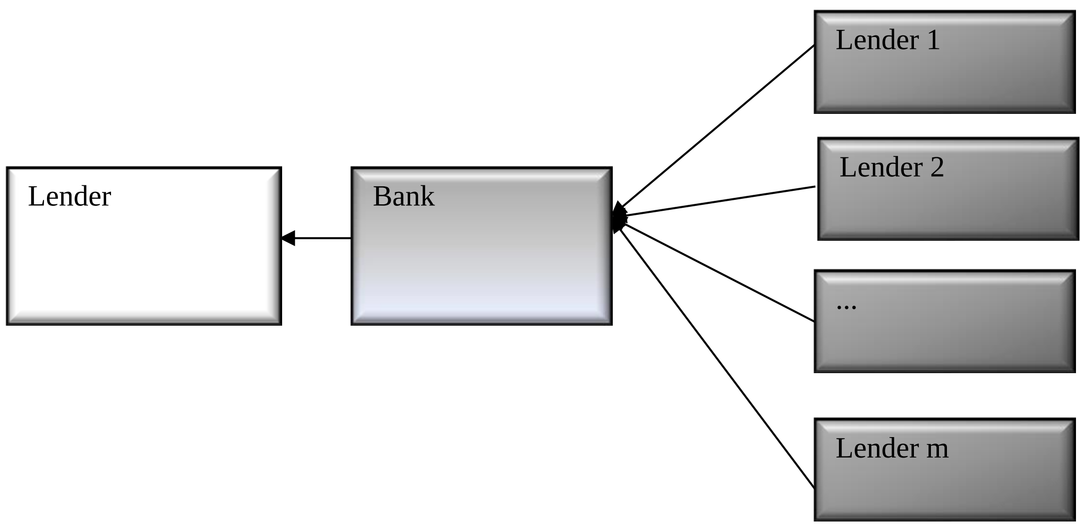


Figure 3. Observation of the organization (s) of financial intermediaries

In today's global financial crisis, rational management of banking and banking operations is of great importance. To do this, it is necessary to introduce modern banking in banks and to study the experience of the advanced countries in this field. In this sense, management includes the creation of financial, material, organizational, legal, moral and psychological conditions for managing the management processes, direct execution of managerial responsibilities, monitoring and analysis of management outcomes.

In addition to this, it is expedient to create a database of client's credit history in commercial banks, and to constantly improve the qualification of bank credit officers. At the same time, in order to maintain the stability of commercial banks and to effectively manage them, it would be expedient to increase the level of knowledge of the bank's clients and to create a system for inspecting and managing the qualifications of the newly opened managers. Because the bank's stability and liquidity are directly related to the financial stability of the bank's client.

Theoretically, the traditional concepts of banking regulation are focused on ensuring the stability of the banks individually in a normal economic environment and under systemic bank constraints, taking into account prudential requirements for sustainability, primarily for capital (including liquidity crisis). In order to ensure the overall sustainability of the banking system, individual "protective pillows" of commercial banks, first of all, must be sound.

The theory of the initial loan repayment is based on a government–defined vertical interest rate. The subsequent theories show that it is based on the default risk. This theory is based on the fact that financial intermediaries, including banks, cannot repay credit risk by increasing the interest rate. Once the bank has a certain amount of debt, the risk is higher than the interest rate, which ultimately reduces expected benefits. It is illustrated in the following chart.

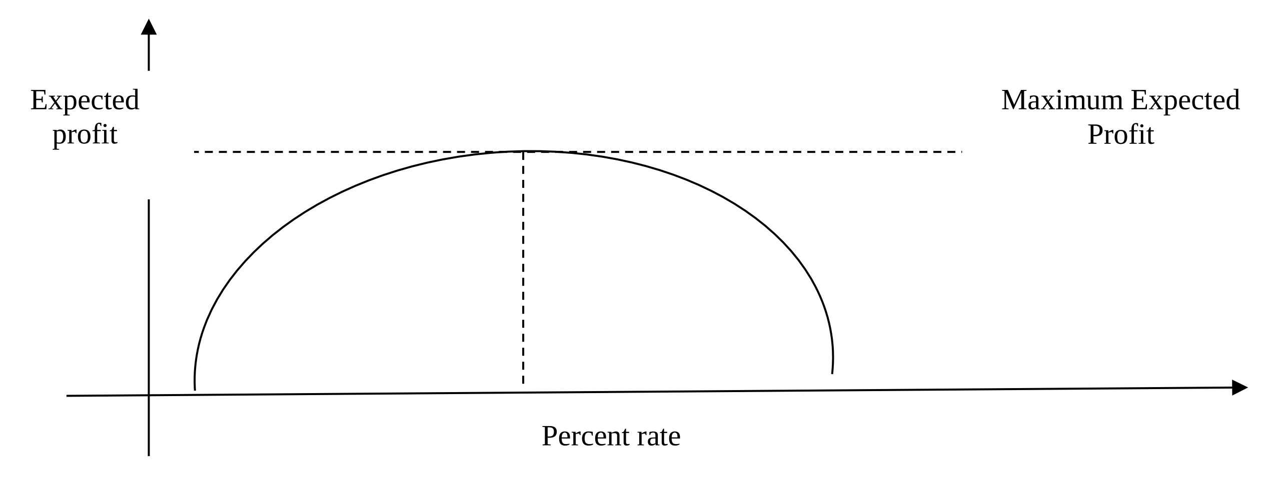


Figure 3. Percent rate and expected benefit ratio [7]

As it is illustrated in the chart above, the expected profit of the bank, as the interest rate rises will increase, as the interest rate ratios should be focused on maintaining a reasonable proportion of two mutually contiguous processes: liquidity–profitability and risk. Which affects the income of the bank?

Firstly, expected profit will have a positive impact on the debt (interest rate) increase. Secondly, as the default level of default risk increases, the expected profit decreases. After a certain point, the second factor overcomes the first one and results in the bank's expected profit/loss. Lower growth in the expected level of profit will increase the default risk even when the interest rate rises. Increasing default risk after a certain percentage of interest rate (P *) reduces the expected profit. As a result (R *), after the interest rate stack, it reduces the expected profit. This theory was called endogenous theory of credit for literature and was first discovered by Hodgman in 1966. At the moment, it is widely used in the practice of credit financing.

Conclusion

Theoretically, there are many controversies about the importance and significance of banking operations, effective management of sustainability and the development of their operations. On the basis of the generalization of these views, it is desirable to extend the bank's off-balance sheet business along with the importance of ensuring its sustainability in managing modern commercial banks and enhancing the function of financial intermediation by studying the world experience in this field. In the future, the development of a banking business called "contract bank" in Uzbekistan would have an important effect.

The Bank's business and sustainability should be manifested in the modern microeconomic interpretation of entrepreneurship and integrated with the market mechanism and should be formulated as a single system for the efficient use of resources. In other words, the stability of the bank should be managed dynamically and dynamically with market structure, market mechanism and results of the enterprise. In this process, when the concept of production functions, marginal expense and marginal income categories are widely used, the bank's activity results in the corresponding decisions. Because alternative decisions are made on the basis of the marginal cost of each activity and the comparison of marginal earnings.

References:

1. Abdullaeva, Sh. Z. (2002). Banking Risks and Lending. Tashkent, Finance, 304

2. Beloglazova, G. N. (2009). Bankovskoe delo. St. Petersburg, Piter, 400

3. Beloglazova, G. N. (2009). Bankovskoe delo. The organizational name is commercheskogo bank. Moscow, Vysshee obrazovanie, 422

4. Belyakov, A. V. (2004). Banking risk: accounting problems, modernization and regulation. Management methodical development. Moscow, RSL, 256

5. Block, F. M. (2004). Capital reserves: an explanation of the economic stages. Amsterdam, 164

6. Van Grüning, H., & Brianovich, B. S. (2003). Analysis of banking risks. The system for assessing corporate governance and financial risk management. per. s angl. Moscow, Mir

7. Vakhabov, A. V. (2010). Strengthening the banking system of Uzbekistan as a priority management of increasing the effectiveness of the anti-terrorism program in Uzbekistan.The effectiveness of the anti-crisis program and untunnikocrystalline development: (na primere Uzbekistana). *International Scientific and Practical Conference. Tashkent, Uzbekistan, Part III,* 84-90

8. Vakhabov, A. V., Zhumaev, N. Kh., & Hoshimov, E. A. (2009). Global financial and economic crisis: causes, characteristics and ways to mitigate the impact of the economy. Tashkent, Akademnashr, 144

9. Vakhobov, A., Dzhumaev, N., & Burkhanov, Yu. (2003). International relations of finance. Tashkent, East, 400

10. Gozibekov, D. G. (2003). Issues of investment financing. Tashkent, Finance

11. Dzhumaev, N., & Burkhanov, U. (2003). Actual problems of finance. Tashkent, *New generation,* 70

12. Dzhumaev, N. H. (2009). The global financial and economic crisis: its role, causes and impact on Uzbekistan. Tashkent, UWED, 56

13. Jumaev, N. H. (2007). Improvement of the methodology of currency regulation in Uzbekistan. Tashkent, Science and Technology, 232.

14. Jumaev, N. X., & Abdurakhmanov, O. Q. (2010). Global Financial and Economic Crisis: Causes and Challenges. Tashkent, Akademneashr, 160

15. Jumaev, N. X., & Kudaybergenov, J. Sh. (2006). Valyutnyy kurs i puti ix regulirovaniya. Tashkent, Economics-Finance, 132

16. Yuldashev, M. I. (2007). Banking Law. Tashkent, Finance, 332

17. Mathews, K. & Thompson, J. (2014). The economics of banking. Third edition, WILY

18. Karimov, N. G. (2007). Issues of introduction of market mechanisms of investment activity financing in conditions of economic integration. Tashkent, Science and Technology

19. Lavrushin, O. I. (2008). Bankovskie's risk. Moscow: *KNORUS*, 232

20. Mirzaev, F. I. (2008). Interbank competition: essence, formation and development stages. Monograph. Tashkent, Finance, 276

21. Mullajonov, F. M. (2011). Banking system of Turkey. Tashkent, Uzbekistan, 368

22. Omonov, A. A. (2008). Managing financial resources of commercial banks. Tashkent, Science and Technology, 248

23. Sinki, Dj. (2007). Finansovyy menedjment v kommercheskom banke i v industrii finansovyx uslug. Moscow, Alpina Business Buks, 1018

24. Hoshimov, E. A. (2010). The liberalization of the foreign exchange market in Uzbekistan: problems and solutions. Tashkent, Academicians, 168.

25. Hefferman, Sh. (2005). Modern banking. London, John Wiley & Sons Ltd, 716

26. Markowitz, H. (1952). Portfolio selection. *The journal of finance*, 7, (1), 77-91

Список литературы:

1. Абдуллаева Ш. З. Банковские риски и кредитование. Ташкент: Финансы, 2002. 304 с.

2. Белоглазова Г. Н. Банковское дело. СПб: Питер. 2009. 400 с.

3. Белоглазова Г. Н. Банковское дело. Организационное название - коммерческий банк. М.: Высшее образование, 2009. 422 с.

4. Беляков А. В. Банковский риск: проблемы бухгалтерского учета, модернизация и регулирование. Методологическое развитие управления. М.: РГБ, 2004. 256 с.

5. Block F. M. Capital reserves: an explanation of the economic stages. Amsterdam, 2004. 164 p.

6. Ван Грюнинг, Х., Брайнович, Б. С. Анализ банковских рисков. Система оценки корпоративного управления и управления финансовыми рисками. М.: Мир, 2003.

7. Вахабов А. В. Укрепление банковской системы Узбекистана в качестве приоритетного управления повышением эффективности антитеррористической программы в Узбекистане. Эффективность антикризисной программы и неднакокристаллического развития: (на примере Узбекистана) // Международная научно-практическая конференция. Ташкент: Узбекистан, 2010. Ч. III. С. 84-90.

8. Вахабов А. В., Жумаев Н. Х., Хошимов Е. А. Глобальный финансово-экономический кризис: причины, характеристики и способы смягчения влияния экономики. Ташкент: Академнашр, 2009. 144 с.

9. Вахобов А., Джумаев Н., Бурханов Ю. В. Международные отношения финансов. Ташкент: Восток, 2003. 400 с.

10. Гозибеков Д. Г. Вопросы финансирования инвестиций. Ташкент: Финансы, 2003.

11. Джумаев Н., Бурханов Ю. Актуальные проблемы финансов. Ташкент: Новое поколение, 2003. 70 с.

12. Джумаев Н. Н. Глобальный финансово-экономический кризис: его роль, причины и влияние на Узбекистан. Ташкент: UWED, 2009. 56 с.

13. Джумаев Н. Совершенствование методологии валютного регулирования в Узбекистане. Ташкент: Наука и техника, 2007. 232 с.

14. Джумаев Н. Х., Абдурахманов О. В. Глобальный финансово-экономический кризис: причины и вызовы. Ташкент: Академнеашр, 2010. 160 с.

15. Джумаев Н. Х., Кудайбергенов Ю. Ш. Валютный курс и пулирование регуляции. Ташкент: Экономика-финансы, 2006. 132 с.

16. Юлдашев М. Банковское право. Ташкент: Финансы, 2007. 332 с.

17. Mathews K., Thompson J. The economics of banking. Third edition. WILY, 2014.

18. Каримов Н. Г. Вопросы внедрения рыночных механизмов финансирования инвестиционной деятельности в условиях экономической интеграции. Ташкент: Наука и техника, 2007.

19. Лаврушин О. И. Банковский риск. М.: КНОРУС, 2008. 232 с.

20. Мирзаев Ф. И. Межбанковский конкурс: сущность, этапы формирования и развития. Монография. Ташкент: Финансы, 2008. 276 с.

21. Муллажонов Ф. М. Банковская система Турции. Ташкент: Узбекистан, 2011. 368 с.

22. Омонов А. А. Управление финансовыми ресурсами коммерческих банков. Ташкент: Наука и техника, 2008. 248 с.

23. Синки Д. Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в промышленности финансового сектора. Москва: Альпина Бизнес Букс, 2007. 1018 с.

24. Хошимов Е. А. Либерализация валютного рынка в Узбекистане: проблемы и решения. Ташкент: Академия, 2010. 168 с.

25. Hefferman Sh. Modern banking. London: John Wiley & Sons Ltd, 2005. 716 p.

26. Марковиц Х. Выбор портфолио // Журнал финансов. 1952. №7 (1). С. 77-91.

Работа поступила в редакцию 06.03.2018 г.

Принята к публикации 12.03.2018 г.

Cite as (APA):

Ubayeva, Sh. (2018). Theoretical bases of the mechanism of joint-stock bank's stability management. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 404-415

Ссылка для цитирования:

Ubayeva Sh. Theoretical bases of the mechanism of joint-stock bank's stability management // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 404-415. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/ubayeva (дата обращения 15.04.2018).

UDC 330.8
JEL classification: O25; Q18; L15; L66

THE CONCEPT OF DEVELOPMENT OF MANAGEMENT OF SMALL BUSINESS BASED ON INSTITUTIONAL REFORMS

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ МЕНЕДЖМЕНТА МАЛОГО БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ РЕФОРМ

©Umarhodjayeva M.,
Ph.D., Tashkent State University of Economics,
Tashkent, Uzbekistan
©Умарходжаева М. Г.,
канд. экон. наук,
Ташкентский государственный
экономический университет,
г. Ташкент, Узбекистан

Abstract. The development of small business management on the basis of theories based on theories of old institutionalism and new institutionalism, its theoretical and methodological analysis and its institutional framework for modern management.

From the point of view of contemporary management, the concept of the impact of institutional factors on the development of small business on the issues of organizational business structures, the impact of economic infrastructures on the basis of evolutionary theoretical considerations, the concept of government support for the central, territorial and local legal and regulatory frameworks.

Аннотация. В статье анализируется развитие управления малым бизнесом на основе теорий старого и нового институционализма, его методологии и институциональных рамках для современного управления.

Рассмотрены современный менеджмент, концепция влияния институциональных факторов на развитие малого бизнеса, вопросы организационных бизнес–структур, влияние экономических инфраструктур на основе эволюционных теоретических соображений, концепция государственной поддержки центральной, территориальной и местной нормативно–правовой базы.

Keywords: old institutionalism, neo-institutionalism, transformation, structured institutional basis, business, entrepreneurship, institutional relations, technocratic approach.

Ключевые слова: старый институционализм, неоинституционализм, трансформация, структурированная институциональная основа, бизнес, предпринимательство, институциональные отношения, технократический подход.

Introduction

Today, identifying the factors affecting the development of small business and its theoretical learning of its institutional framework, and the development of the concept of systematization and development become one of the priorities of the economy.

It is well known that in a transition period from the centralized system of economy to the market relations a number of laws and legal acts on the management of small business, it's co-operative and equally beneficial activities were adopted. During this period, the gradual transformation of the country's economy into market relations has led to the reorganization of rational, institutional basis of its business activity from the point of view of modern management in the business of multidimensional changeable intensifying relations between small business entities and its institutions, the fundamental theoretical and methodological basis of its business environment there was a need for a reformulation.

Literature review

The essence of the business has been widely studied in theoretical and methodological terms [1], and business and entrepreneurship have been found in the scientific literature [2] and in linguistic terms [3]. Taking into consideration the current business environment in our country, Ulmasov A., Sharifhodjaev M., in the textbook of the theory of economics, — "Business is a permitted activity that benefits society members, earning money and earnings" [4]. Theoretical views and methodological approaches presented in this scientific literature suggest that the words "business" and "entrepreneurship" are synonymous with the synonym [5]. The size of the business, the market position, the amount of money circulation and the number of employees [6]. Particularly, small businesses are divided into small business and micro firms according to the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan (1).

B. Berkinov asserts that "small enterprise is a small enterprise with an enterprise that carries out various types of goods and services with a limited number of employees, regardless of the form of ownership of an independent business entity with the right of a legal entity" [7]. Micro firms include companies with relatively small businesses.

Analyze results

Relationships between small businesses and its institutional basis in the gradual transition of the economy to market relations have been shaped on the basis of a mutually beneficial approach in the legal, regulatory and regulatory documents of the Republic of Uzbekistan, as well as through the structural analysis, and to this day the need to create a concept of systemic and equitable development rotating. In addition, theoretical researchers on small business management development often require the creation of a theoretically institutionalized conception of fragmentary, functional and statistical information based on positive and normative analysis, which provides the basis for its medium and long-term development.

In general, the impact of institutions on the development of the economy and small businesses can be seen in several studies [8].

It is well known that, so far, the theoretical and methodological basis of the development of the institutional framework of small business and the development of its management mechanism have not been solved in our country adequately. It should be noted that the institutional basis of the small business entities formed as a result of the efforts of state bodies to achieve dominance in market relations during the first period of independence, did not adequately assist in the development of its activity and created a great disproportionate situation in the growth of the sector.

The failure to maintain equal rights of small business or alternative competitors, the occurrence of occurrence of some enterprises in the business sector oligopolistic, non-productions in production, increase in production costs, rise in prices and consumer benefit, the extent to which it is unable to ensure its rational proportional development due to the imbalance of cooperative ties on.

In the Republic of Uzbekistan, during the independence years, the law and the legal acts adopted by the subjects of small business have created a legal basis in a certain sense and, as a result of insufficient formation of institutional relations based on particular socioeconomic relationships in certain sectors of its activity, and monopolization in this area is a stagnation or inoffensive relationship in other sectors the waves are formed. Particularly S. N. Ubaydullaev [9] argues that as a result of the inadequate formation of public institutions in society, monopolization of entrepreneurship in certain industries and development of institutions that prevent it. Therefore, theoretical study of the conceptual institutional basis in the development of organizational management is of great importance.

At the end of the XIX — the beginning of the 20th century, the transition from a free-competitive economy to a monopoly economy began to dominate in leading countries. The strengthening of the monopoly profits in the large industrial enterprises has led to monopoly profits and has adversely affected economic development and the idea of antimonopoly action has been introduced and these measures have given rise to the development of small businesses in society.

Implementation of antitrust policy in the economies of the developed countries has led to the application of various forms of social control over the economy and the protection of small businesses' interests to small businesses by the large-scale monopoly enterprises.

In the 20–30th years of the 20th century, the direction of institutionalism was prevalent in the United States and then in European countries. The growth of capital transformation in the economies of the developed countries and the development of monopoly industries have weakened the scope of small businesses and could not be interpreted by the preceding doctrines of free market-based market relations. Institutionalism has emerged as a result of the fact that small businesses do not compete freely with monopolists in exchange for increased transaction costs and lower labor productivity. Institutionalism is explained by the fact that the Latin "institute" [10] — the origin of industrial and financial monopolies, the enlargement of enterprises, and so forth, from the customs, the textbook, the corporate world, and the gradual development of society.

The definition of institutes is described by B. Z. Milner as "Institutes — restrictions developed by these people and the factors of coercion that complement their interaction". By doing so, he considers these factors to be the most important component of society and the economy.

"Institutions — a social organization that promotes long-term and sustainable behavioral patterns through tradition, traditionally restricted legality" [11].

Berkinov considers the institute "a system of informal norms and informal norms that characterize the relationships among members of society".

In general, the term "institute" is termed "institute", which translates from the Latin word institution to traditional traditions or traditions that are firmly rooted in the rule of law [12].

The concept of the institute is not a purely economical notion by Vinokurov S. S. et al, but in a series of sociological sciences: sociology — the unity of roles and statuses, the system of public rules in political philosophy and the subject of the subject, its rights and obligations, the form of prohibited activity [13].

Firstly, the scientific interpretation of the concept of "institutionalism" was published in 1918 by the American scientist economist U. Mitchel. It was founded by Hamilton and based on a scientifically justified set of verbal symbols that describe a set of social traditions as an "institution" [14]. He looks at the institute as a way of thinking and acting, which has become a tradition of popular social groups.

The concept of a widely recognized institution that is actively used in the institutional analysis. It is a unit of principles limiting the economic activity that has been provided by [15] and has its own enforcement mechanisms.

Institutionalism and institutional change in different countries vary from the essence of the many or most of the society's belonging to *Homo economicus* or *Homo institutional* (HI). In the short term, the proportion of these two agents in a particular country is relatively stable and is determined on the basis of fundamental socio–cultural, geopolitical and geographical factors of the state. Long-term periods are relatively unstable and depend on the state's long-term institutional reform strategy for small businesses [16].

The role of institutional basis in the management of small businesses has an evolutionary background and a period of its historical development. For example, we can see an example of the evolutionary institutional development of G. M. Hodgson [16]. There are great individuals who have used their experience in the management of art in the period from the point of view of governance in the context of state governance, improvement of management of the state treasury organization of its business and its financial relationship structure are still important.

The history of institutional approach in our country is based on Amir Temur's "Temur Orders" [18] on the management of Amir Temur, and the peculiarities of the time of his rule were the Amir Temur's system of state governance, its internal and external policies, the legal framework, we can see the effects of the habit of doing business. It should be noted that for the first time the traditions of the tradition became a rule and the orderly regulation of the entrepreneurship and the management of the zakyat was arranged for the first time in such works as "Temur Orders" and "City of Fazil" [19].

Our alumni study the legacy of Hoja Samandar Baqo Tirmidhi, Abu Nasr Farabi, Alisher Navoi and other great ancestors, and see that at that time, the ways of solving entrepreneurship issues were addressed through the influence of public institutions.

The works of the great thinkers of the above mentioned are reflected in the direction of development of economic, cultural, spiritual and educational science, as well as the development of social relations in the context of historical, evolution–based institutions, today plays an important role in the development of the national identity of the country's business environment.

It is well known that the theory of institutional economics, by American economists T. Veblen [20], is based on social–psychological methods of business, considering that U. Mitchel [21] considers economic and institutional trends as a dominant and standardized publicity tradition. Commons [22] has developed the concept of "institutionalism" on the legal basis of the economic system activity. Theoretical concepts and opinions, debates and scientific debates on the essence of the institutes have continued to this day.

The distinctive feature of T. Veblen's teaching is that of the technological revolution that has attracted the attention of the society, which encompasses the role of scientific and technical specialists in the social change in society. This feature has led to a deeper institutional approach to sociology and parallel to the historical school.

It should be noted that, based on the technocratic approach in the activities of small businesses, we can see the development of the business environment, depending on the nature of the internal and external factors, by A. Fayol, G. Emerson, F. Taylor, G. Ford, and others [23]. The evolutionary theory of control theory and factors influencing it have been studied on the basis of technical and technological features of the engineering theory, and it is called a "classic" school. Frederick Taylor's service at the foundation of this school is great for organizing processes related to the expansion of technical and technological factors of production at all levels of the service and

applying a scientific approach to managing all enterprises — horizontal operations of enterprises, has paid great attention to improving the effectiveness of the administrative structure. At the same time, F. Taylor argued that the work processes needed a special, functional management and sought to demonstrate the physical structure of the organization of the production as well as the structural components of the organization of the production and its efficient functioning [24]. This approach has created an organizational framework for the establishment of small business institutionalism in which it has been possible to explore the institutional factor in organizational relationships.

The founder of social–psychological institutionalization, T. Veblen, and his adherents have developed psychological theories of economic development with a psychological approach to economic processes. The main works of T. Veblen are: “Theory of Disorder Class” (1899), “The Power of Competence” (1914), “The Role of Science in Modern Civilizations and Other Obstacles” (1919), “Engineers and Evaluation System” (1921) and “Modern Variable Systems” (1934), it appears from the social psychological approach that they gradually go to theoretical ideas based on technocratic ideas.

T. Veblen [20] distinguished engineering managers in the production process and viewed them as a socially objective, scientifically–articulated and effective masters. He criticizes the business world and rationalizes the economic foundation of society on the basis of technical and technological factors.

T. Veblen analyzes economic processes as traditions. Among such traditional driving forces are the parents’ emotions, the master instinct, the desire for good work, the thirst for knowledge, the pure curiosity. In his opinion, the initial instinct will first be in the care of the family, and then become the care of society and all mankind. Darwinism (biological) ideas are introduced to the economy. Veblen says in The Book of Backsliding Class, “The life of a human being is a struggle for the existence of another kind of life, and hence reflects the process of selection and adaptation. The evolution of the structure of society is a process of natural selection of institutions”. Small businesses are considered to be related to the functioning of institutions in the community.

In general, T. Veblen has developed modern industrial technocratic concepts specific to the small business, due to the nature of this period, the role of institutions in the society. Particular attention will be paid to the industry, with all producers and primarily engineers and workers involved in the process of reproduction and the share of GDP in the country, and the increase in productivity in the industry is a matter of institutional care, improving productivity and while increasing productivity is the main goal. When it comes to business, he understands financiers, trust organizers, and entrepreneurs. He is striving for the best possible business opportunity and, therefore, harshly criticizes him, because he believes that various financial and credit lines are subordinate to the industry because of the system of various joint–stock companies.

In the “Industry” and “Business” theory, the link between material content and its socioeconomic form is a serious contradiction between industry and business, and its impact on institutions and the development of business subjects is an important issue.

T. Veblen suggests that the effectiveness of small business is enhanced by the scientific and technological revolution, and that the power of technocratic institutions should be handed over to the technical intelligentsia. The business transformation is carried out by means of the “Techno–People’s Council”, in which the role of the intelligentsia in the modern society is emphasized, that the business world will be able to overcome engineering–technical intelligence, pointing out the theoretical basis of industrial development in 1950–1980.

U. Mitchel considers economic relations related to money circulation as irrational institutions and recognizes it as the best system.

Another representative of institutionalism is J. Commons considers it the basis of the legal institutional aspects of the “transaction” costs that arise in the transaction agreements. J. Common is the principal representative of the direction of social and legal institutionalism, and his doctrine is reforming and modernizing the existing system with the work of public institutions (family, production corporations, trade associations, trade unions, state and legal relations) to make the business system so effective, he says, that he is capable of self-defense. J. Commons Institutional Economics. His role in the political economy (1934), The Economic Theory of Collective Labor (1950), shows that relationships between businesses and institutions tend to be trendy.

He argues that the provisions of the law of higher interest and the legal concepts in the economy can be solved by means of the state–owned legal bodies to ensure fair exchange relations in the conditions of market relations, to eliminate the risk of competition. At the same time, taking into account the role of the organizational legal institutional framework, it emphasizes the importance of the role of judicial authorities in the activities of small businesses and the need to rely on the state law–enforcement bodies in the formation of fair and equitable business relations.

Coming out of a “social conflict” (conflict), business professionals do not fight with one another in the business relationship, and the conflicts that arise as a result of their collaboration are the driving force of society’s evolution, and the process of conflict resolution is a process that promotes social progress.

J. Common’s theory [22] offers a way to reform the existing system through reform. It emphasizes the need to improve the legal framework, to establish a legally binding agreement between business community members in business relationships, and to establish business community members as key institutions of society: the family, the business community, and even the state itself. The business solution consists of three moments: a conflict, a mutual influence, a solution as a structural model. In the business process, any internal conflict with legal and regulatory instruments indicates that all conflicts can be solved. Explains the social contradictions in business relationships and the lack of a mechanism to regulate the legalization of conflicts.

Common’s sees business entities as a combination of real and potentially conflicting confrontations between actors in the treaties and agreements, regardless of the factors that arise as a result of technological factors. Thus, institutional frameworks require the development of a mechanism for managing contracts through contracts and transactions through the introduction of a judicial law enforcement mechanism through the creation of special management structures to ensure the sustainability of small businesses. As it is known today, working with small businesses requires a revision of the economic mechanisms associated with its organizational governance relationships. In particular, transformational transformations in the agricultural sector of the Republic of Uzbekistan, namely, the transformation of agricultural producers from shirkats into farms and dekhkan farms did not allow them to improve sufficiently. The reason for this is that today, small businesses mainly operate on a contractual basis and require the improvement of organizational and institutional frameworks of partnership agreements with large businesses and foreign businesses [25–26].

Economists regard their economic relationship as the first issue in their traditional research, and the conflicts are a matter of secondary concern. In her research, Dommerson states that judges play a major role in dealing with conflict situations that are dominant in dealing with conflicts. In this context, he points out not only the circumstances that relate to his economic relationship, but the role of conflicts involving organizational governance. In this way, he assesses the role of institutions in the activities of small businesses.

In the post-business environment, business environment changes and industry-related approaches have created a new institutional relationship. Scholars such as Ronald Coase [27], Oliver Williamson [28], Douglas North [29] studied the role of institutions in business subjects on the basis of rationality principle and individual methodological approach as agents of new neo-institutionalism.

Unlike conventional institutionalism, G. M. Hodgson [30] calls for a radical institutional approach to a new methodological approach that clarifies the trajectories of small businesses in society, with organizational and management issues on the basis of new management logic of the practical economy and combines its contractual arrangements and transaction costs.

From the aforementioned theoretical institutional approach, we can conclude that the study of institutional foundations of small business allows the system to regulate its relationships with endogenous and exogenous factors and to predict risks associated with institutional factors in business activities and reduce transaction costs.

As a result of the reforms implemented on the basis of the privatization program of the state, the transformation of existing enterprises into a joint-stock company has created a complicated situation for the partner small businesses. At the same time, the issue of revising the existing partnership agreements or introducing the methods of economic integration into a market economy has become a pressing issue. In its turn, it is important to study its institutional framework for the establishment of a mutually beneficial partnership through the protection of the interests of small businesses or the balancing of interests in the relations with small businesses.

Scientific research and foreign experience in this area show that intensification of the activity of small businesses is an effective way to integrate its institutional basis with the exchange of news in interrelations with modern methods of management, innovation, the creation of regional techno–parks, the combination of production technologies and internal co-operation. that it can be achieved.

At the same time, small business entities are able to achieve a balance of business as a result of the relative specialization in the production chain of technology, as a result of cost-effective transaction costs, and the integration of small businesses into the rational organization of accounting, control and fixed costs. The role of organizing roles on the distribution of roles in effective coordination and coordination of these processes plays a major role.

In essence, the small business focusing on a chain of production technology enables the development of planning, organization, direction and coordination of activities on the basis of special technological chains, with a purpose of specializing on the basis of internal factors. Garrington Emerson (1853-1931), "Twelve Principles of Productivity", the first is that human resources need to be optimized in enterprise activity and, as a result, Development of methods to achieve the provisions [31]. With the increase in labor productivity, it has been possible to expand production capacities and, consequently, to regulate human resources under the influence of different institutions.

The structure of the administrative structure and the ability to achieve maximum labor productivity based on available resources in the activities of small business entities are based on the general theoretical principles of the organization and management of Hamilton Church (1866–1936) in the "Basics of Production Management" principles of its organization through the general functions of management: design, equipment, tradition, accountability, and implementation a strong showing [32]. The development of these fundamental theoretical frameworks under the influence of their evolutionary development and society's adequate governance institutions led to the formation of some institutional foundations in the activities of small businesses.

There are several methodological approaches to the analysis of the essence of small business. According to one of the approaches suggested by V. Afanasiev and E. Krylova, the essence of small business relates to a competitive environment that is organic [33]. As you know, the competitive environment is proportionate to institutional factors and ensures its equitable benefit.

These approaches address the role of small business entities in the decision-making process: legal freedom, that is, R. Coase needs a "set of rights" in a small business, and that, in the second place, it is in the field of economic activity and maintains legal parity [27].

Such assertions are, in essence, the basis for accepting that a small firm works in the conditions of improved competition. However, in practice, many smaller firms also find their place in other markets and successfully develop. Therefore, it is possible to agree with experts that these firms do not feel very strong competition [34]. The interpretation is weakly linked to the small business administration. As a result, any kind of competition activity, even if their relationship is more complicated, is practically alienated from entrepreneurship. In fact, it can be seen as an external force that encourages the process of introducing competitive innovations [35].

The whole process of emergence of innovations in integration relations covers two parts: the objective process of change and the conscious process of people — i. e. entrepreneurship which accelerates the process of change. Recognizing that this point is justified, it is also important to recognize that competition and entrepreneurship are not the same at the same time.

V. Savchenko justified the need to link small business analysis with its content. As noted by V. Savchenko, "small entrepreneurship" not only covers the capacities and means of production and economic activity of enterprises with relatively small scale, but also the necessity of coverage of economic activity based on risk and innovation, full economic responsibility, transformation, and to get the maximum business profit from each of the capital spent on management and management [36].

Developing this point, Shulus connects the economic essence of small businesses with two factors:

–Firstly, it is objectively formulated as a branch of the economy and it is a small enterprise that demonstrates the formation of small–scale production in the marketplace in such a way;

–Secondly, it is a separate type of business. This creates organizational and technical aspects of small production and part of the production, in which it is part of the socio–economic dimension of small entrepreneurship. In our opinion, Shulus's methodological position is more fundamental because both sides of the collective production are based on the identification of the institutional aspects of productive forces and production relations [37].

The economic substance of the concept of small business can be regarded as a set of economic relations between the subjects of public production in the smaller enterprises, in connection with self-reliant, independent, highly risky and innovative business activity. We can say that these relationships with different sectors of the economy and branches, with small businesses, are now a combination of institutions with institutions.

In an institutional approach, small businesses can be seen as complex subjective and objective systems. V. P. Smirnov [38], based on the general theory of entrepreneurial activity, leads to the following principles of organizing: hierarchy, integrity, communication, history, and adherence. These principles should be systematically distributed and not coincidental but must be characterized by a systemic characteristic. M. V. Eflova [39] considers entrepreneurship as a component and subject of macroeconomics as a form, method, and tool of business organization.

According to ideas of I. P. Dolgorukova [40] is a small business–social institution based on an institutional approach to small businesses, whose main characteristic is that the combination of

ownership and managerial operations is the ability of the business to cover its own costs for managing the property.

J. B. Tumunbayarova [41] small businesses operate in an institutional environment, characterize dualism and, consequently, change the essence of small business, and in turn, small businesses change the initiative of the institutional environment. Therefore, we can conclude that, on the basis of an institutional approach, small businesses always communicate with market institutions, resulting in the emergence of a new institutional relationship with the business environment. At the same time, the characteristics of social and economic relations with institutions involved in the organization and management of small business entities and their detailed study in different sectors and regions in static and dynamic processes.

According to the doctrines of this direction, institutes serve as a moving force for the development of society. This concept includes social events, such as family, state, monopoly, trade unions, and other institutions, that is, the manifestation of the spirit of the church, the way it behaves, and its way of thinking to traditional, traditional, and legal, ethical and other forms receives According to ideologists of this direction, the economic categories are private property, tax, money, credit, profit, trade, etc., and the formation of the spirit of society. Thus, they do not fully admit the existence of objective economic laws and analyze the evolution of the church spirit.

Wesley Kler Mitchell, a cyclical researcher in the economy, has developed the conjuncture — a stream of statistical institutionalism. Factors that determine the economic phenomenon are the reasons why people study societal psychology, traditions and traditions as a subject of research in society, and their differences in production and business, and differences in production and prices. It shows economic trends, figures, trends in the relationships between institutions and institutions that change these indicators, The structure of a role in the regulation of business relationships. He argued that the influence on the economy and business relationships through regulation of finance, money circulation and credit categories can even be prevented by shifting cyclical vibrations. It proposes that economics can be interconnected with the problems of culture and sociology, but mainly on the basis of the concepts of political and economic institutions based on the psychological analysis. He considers business relationships not as individual development, but as an improvement in the collective relationships of society members, and its perfection is an evolution of these institutions, the development of state institutions and their intervention in their economy. Mitchell calculated the duration of "small and big cycles" and created a project of a non-violent development model in business relations. Total indices and indices, based on the analysis of "dynamic rows", play an important role in reflecting the real situation in the economy and in determining the impact of the conjuncture, especially the situation in certain industries and its impact on business relations. Because the subjects of small businesses are more resistant to tax and market conjuncture, reflecting the real state of the economy as indices, and evaluating the situation, especially in certain industries, determines its development in the country's economy.

Conclusion

Theoretical analysis shows that the main ideas and theoretical approaches of institutional orientation remain relevant today. The definitions for the concept of the institutional economy described above describe the general features of the institutions, together with the social change in the society, the developmental laws and emphasizes the importance of institutions for their development. However, it does not fully cover the specific aspects of business relations and the features of the small business. Taking into account the characteristics of the institutional and

institutional context in the economy, taking into account the characteristics of the small business and the present business environment, it can be described as follows:

– the institute is a system that carries out systematic relationships with business entities in the business environment, subject to formal and informal ethical and normative considerations.

– the theoretical analysis of the features of small businesses shows that the impact of institutional factors on the development of small business in the issues of organizational business structures, the influence of economic infrastructure, central government, regional and local authorities in the sphere of supporting small businesses in legal and regulatory areas.

We can conclude that the social contradictions in the society in the context of market relations have diminished social contradictions, contradictory development of society, its intensification of industrial society from its high formats, in the development of information society, the activity of small businesses in the event of institutional factors and business processes promoting the theory and methodology of its functioning is crucial for its perspective.

Sources:

(1). UZBEKISTAN. (2005). The Strategy of Welfare Improvement of the Population of the Republic of Uzbekistan for 2005-2010. Interim Document (FAPP). Tashkent.

References:

1. Ignatova, I. V. (2014). Predprinimatelstvo i biznes: terminologicheskaya differentsiatsiya // *Nauchnyi internet-zhurnal,* (6). (in Russian)

2. Kolesnikov, A., & Kolesnikova, L. (1996). Malyi i srednii biznes: evolyutsiya ponyatii i problema opredeleniya. *Voprosy ekonomiki,* (11). (in Russian)

3. European Commission (2003-05-06). Recommendation 2003/361 / EC: SME Definition

4. Ulmasov, A., & Sharifhodjaev, M. (1995). Economy Theory. Tashkent, Employment, 192. (in Uzbek).

5. Ignatova, I. V. (2011). Teoreticheskoe issledovanie kontseptsii predprinimatelstva. *Evropeiskii zhurnal sotsialnykh nauk,* (8), 321-329. (in Russian)

6. Pomfret, R., & Anderson, K. H. (1997). Uzbekistan: Welfare impact of slow transition.

7. Berkinov, B. (1999) Basics of organization and operation of small businesses. Tashkent, Teacher. 9-10. (in Uzbek)

8. Amoros, J. (2009). Entrepreneurship and Quality of Institutions. A Developing-Country Approach. World Institute for Economic Research (UNU-WIDER), *Research Paper,* 23

9. Ubaydullaev, S. N. (2007). Economic institutions: the emergence and development. Tashkent, Istiqlol. (in Uzbek)

10. Veblen, T. (2017). The Place of Science in Modern Civilization. New York, Routledge.

11. Hodgson, G. M. (1988). Economics and Institutions: A Manifesto for a Modern Institutional Economics. Cambridge, Polity Press

12. Lemeshchenko, P. P. (2003). Institutsionalnaya ekonomika. Minsk, Bestprint. (in Russian)

13. Vinokurov, S. S., et al. (2014). Institutsionalnaya ekonomika: uchebnoe posobie / pod red. V. A. Grosheva, L. A. Mierin. St. Petersburg, SPbGEU, 125. (in Russian)

14. Sumroev, A. V. (2010). Zarubezhnyi opyt podderzhki i razvitiya malogo i srednego biznesa. *Investitsii v Rossiyu,* (4), 87

15. North, D. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge, Cambridge University Press, 164

16. Kleiner, G. B. (2004). Evolyutsionnaya institutsionalnaya sistema. Moscow, Nauka, 240. (in Russian)

16. Hodgson, G. M. (2012). Toward an Evolutionary and Moral Science Remarks upon Receipt of the Veblen-Commons Award. *Journal of Economic Issues,* 46, (2), 265-275.

18. Temur's Orders. (1999). Tashkent, G. Gulom. (in Uzbek)

19. Forobi, A. N. (1993). City of Fazil people. Tashkent: Publication of Abdulla Qadyri Folk Heritage, 222. (in Uzbek)

20. Veblen, T. (1991). The theory of the leisure class. New York, Routledge, 282

21. Neiman, A. M. (2001) Institutsionalnaya ekonomicheskaya teoriya. N. Novgorod, NIK.

22. Commons, J. R. (1934). Institutional Economics; Its Place Political Economy. New York, The Macmillan Company, 921

23. Faiol, A., Teilor, F. U., Ford, G., & Emerson, G. (1992). Upravlenie - eto nauka i iskusstvo. Moscow, Respublika, 349. (in Russian)

24. Taylor, F. W. (2003). The Principles of Scientific Management. Mineola, Dover Publications Inc., 80

25. Fink, T. A. (2012). Malyi i srednii biznes: zarubezhnyi opyt. *Molodoi uchenyi,* (4), 177-181. (in Russian)

26. Talypova, D. N. (2010). Institutsionalnaya ekologicheskaya transformatsiya ekonomiki i ekonomicheskikh otnoshenii v selskokhozyaistvennom sektore. Moscow, MGU, 371. (in Russian)

27. Kouz, R. (1993) Firma, rynok i pravo / per. s angl. B. Pinskera. Moscow, Delo LTD, 192. (in Russian)

28. Williamson, O. E. (1998). The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. New York, The Free Press, 468

29. North, D. (1997). Institutionalized researches: Framework analysis. *Economics questions,* (7). 6-17

30. Hodgson, G. M. (2000). What is the Essence of Institutional Economics? *Journal of Economic Issues,* (34), 317-329

31. Emerson, H. (1912). The twelve principles of efficiency. New York, Engineering Magazine, 1912.

32. Daniel, A. W. (2005). The History of Management Thought. 354

33. Afanasiev, V., & Krylova, E. (1996). Maloe predprinimatelstvo v reshenii problem zanyatosti. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal,* (10). 40-47. (in Russian)

34. Kolesnikov, A., & Kolesnikov, L. (1996). Malyi i srednii biznes: evolyutsionnye kontseptsii i issledovaniya. *Voprosy ekonomiki,* (7), 57. (in Russian)

35. Abalkin, L. I. (1994). Ekonomicheskaya bezopasnost Rossii: ugrozy i ikh otrazhenie. *Voprosy ekonomiki,* (12), 4-16. (in Russian)

36. Savchenko, V. (1995). Fenomen predprinimatelstva. Formalnye predprinimatelstva. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal,* (10), 59. (in Russian)

37. Shulus, A. (1997). Formirovanie sistemy podkhodov k mazhorirovaniyu predprinimatelstva v Rossii. Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal, (5-6), 85. (in Russian)

38. Smirnov, V. P. (2011). Obnaruzhenie metodologicheskikh osnov predprinimatelskoi deyatelnosti. Problema ekonomiki, (2). (in Russian)

39. Eflova, M. V. (1999). Predprinimatelstvo v sovremennom rossiiskom obshchestve: avtoref. diss. … kand. sotsiol. nauk. Kazan, 135. (in Russian)

40. Dolgorukova, I. V. (2007). Malyi i srednii biznes v Rossii: formirovanie novogo sotsialnogo obespecheniya. Moscow, Nauchnaya kniga, 154. (in Russian)

41. Tumunbayarova, J. B. (2013). Transformatsiya institutsionalnoi sredy malogo predprinimatelstva v Rossii: avtoref. diss. ... kand. ekon. nauk. Ulan-Ude, 20. (in Russian)

Список литературы:

1. Игнатова И. В. Предпринимательство и бизнес: терминологическая дифференциация // Научный интернет-журнал. 2014. №6 (25).
2. Колесников А., Колесникова Л. Малый и средний бизнес: эволюция понятий и проблема определения // Вопросы экономики. 1996. №11.
3. European Commission (2003-05-06). Recommendation 2003/361 / EC: SME Definition
4. Ульмасов А. У., Шарифходжаев М. Ш. Теория экономики. Ташкент: Занятость, 1995. 192 с. (на узб. яз.).
5. Игнатова И. В. Теоретическое исследование концепции предпринимательства // Европейский журнал социальных наук. 2011. №8. С. 321-329.
6. Pomfret R., Anderson K. H. Uzbekistan: Welfare impact of slow transition, 1997.
7. Беркинов Б. Б. Основы организации и функционирования малого бизнеса. Ташкент: Учитель. 1999. (на узб. яз.).
8. Amoros, J. Entrepreneurship and Quality of Institutions. A Developing-Country Approach. World Institute for Economic Research (UNU-WIDER) // Research Paper, 2009. P. 23.
9. Убайдуллаев С. Н. Экономические институты: возникновение и развитие. Ташкент: Истиклол, 2007. (на узб. яз.).
10. Veblen T. The Place of Science in Modern Civilization. New York, Routledge, 2017.
11. Hodgson G. M. Economics and Institutions: A Manifesto for a Modern Institutional Economics. Cambridge: Polity Press, 1988.
12. Лемещенко П. П. Институциональная экономика. Минск: Бестпринт, 2003.
13. Винокуров С. С. и др. Институциональная экономика: учебное пособие / под ред. В. А. Грошева, Л. А. Миэринь. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2014. 125 с.
14. Сумроев А. В. Зарубежный опыт поддержки и развития малого и среднего бизнеса // Инвестиции в Россию. 2010. №4. С. 87.
15. North D. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge: Cambridge University Press, 1990. 164 p.
16. Клейнер Г. Б. Эволюционная институциональная система. М.: Наука, 2004. 240 с.
17. Hodgson G. M. Toward an Evolutionary and Moral Science Remarks upon Receipt of the Veblen-Commons Award // Journal of Economic Issues. 2012. V. 46. №2. P. 265-275.
18. Уложение Темура. Ташкент: Изд. лит. и искусства им. Гафура Гуляма. 1999. (на узб. яз.)
19. Фороби, А. Н. Город Фазиль. Ташкент: Публикация народного наследия Абдуллы Кадыри, 1993. 222 с.
20. Veblen T. The theory of the leisure class. New York: Routledge, 1991. 282 p.
21. Нейман А. М. Институциональная экономическая теория. Н. Новгород: НИК. 2001.
22. Commons J. R. Institutional Economics; Its Place Political Economy. New York: The Macmillan Company, 1934, 921 p.
23. Файоль А., Тэйлор Ф. У., Форд Г., Эмерсон Г. Управление - это наука и искусство М.: Республика, 1992. 349 с.
24. Taylor F. W. The Principles of Scientific Management. Mineola, Dover Publications Inc., 2003. 80 p.

25. Финк Т. А. Малый и средний бизнес: зарубежный опыт // Молодой ученый. 2012. №4. С. 177-181.

26. Талыпова Д. Н. Институциональная экологическая трансформация экономики и экономических отношений в сельскохозяйственном секторе. М.: Изд-во МГУ. 2010. 371 с.

27. Коуз Р. Фирма, рынок и право / пер. с англ. Б. Пинскера. М.: Дело ЛТД, 1993. 192 с.

28. Williamson O. E. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting. New York, The Free Press, 1998. 468 p.

29. North D. Institutionalized researches: Framework analysis // Economics questions, 1997. №7. P. 6-17.

30. Hodgson G. M. What is the Essence of Institutional Economics? // Journal of Economic Issues. 2000. №34. P. 317-329.

31. Emerson H. The twelve principles of efficiency. New York: Engineering Magazine, 1912.

32. Daniel A. W. The History of Management Thought. 2005. 354.

33. Афанасьев В., Крылова Е. Малое предпринимательство в решении проблем занятости // Российский экономический журнал. 1996. №10. С. 40-47.

34. Колесников А., Колесников Л. Малый и средний бизнес: эволюционные концепции и исследования // Вопросы экономики. 1996. №7. С. 57.

35. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. №12. С. 4-16.

36. Савченко В. Феномен предпринимательства. Формальные предпринимательства // Российский экономический журнал. 1995. №10. С. 59.

37. Шулус А. Формирование системы подходов к мажорированию предпринимательства в России // Российский экономический журнал. 1997. №5-6. С. 85.

38. Смирнов В. П. Обнаружение методологических основ предпринимательской деятельности // Проблема экономики. 2011. №2.

39. Ефлова М. В. Предпринимательство в современном российском обществе: автореф. дисс. … канд. социол. наук. Казань, 1999. 135 с.

40. Долгорукова И. В. Малый и средний бизнес в России: формирование нового социального обеспечения. М.: Научная книга, 2007. 154 с.

41. Тумунбаярова Ж. Б. Трансформация институциональной среды малого предпринимательства в России: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. Улан-Удэ, 2013. 20 с.

Работа поступила в редакцию 11.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Cite as (APA):

Umarhodjayeva, M. (2018). The concept of development of management of small business based on institutional reforms. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 416-428

Ссылка для цитирования:

Umarhodjayeva M. The concept of development of management of small business based on institutional reforms // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 416-428. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/umarhodjayeva (дата обращения 15.04.2018).

УДК 657.47
JEL classification: J45, L52, L67, O40

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕРКИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАТРАТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

FEATURES VERIFICATION OF PRODUCTION COSTS DEPENDING ON THE FORM OF CONTROL

©Фомичева Т. В.,
Брянский государственный университет
им. акад. И. Г. Петровского,
г. Брянск, Россия
©Fomicheva T.,
Bryansk State Academician I. G. Petrovski University,
Bryansk, Russia
©Станкевич А. О.,
Брянский государственный университет
им. акад. И. Г. Петровского,
г. Брянск, Россия
©Stankevich A.,
Bryansk State Academician I. G. Petrovski University,
Bryansk, Russia

Аннотация. В настоящее время наибольшее внимание контролеров любых служб привлекает комплекс производственных затрат в свете обоснованности и эффективности их осуществления для длительного функционирования компаний. Действующие формы контроля производственных затрат схожи в методике проведения проверки, но имеют различия в отношении реализуемых целей и итогов проверок, а также их последствий для субъектов контроля.

В статье приводится краткая характеристика алгоритма проведения контроля затрат по элементам расходов. Выделяются основные моменты, на которые проверяющие должны обратить внимание, подчеркивается значимость документального оформления всех произведенных операций, а также соответствие данных первичных и сводных документов по учету затрат. В качестве форм контроля рассмотрены ревизия, судебно–бухгалтерская экспертиза, аудит и налоговая проверка. По каждому из них указаны цель, задачи, объекты, ведомственная подчиненность лиц, осуществляющих проверку. Приведены виды документов, которыми оформляются результаты контрольных процедур, и возможные последствия для проверяемых организаций.

Abstract. Currently, the greatest attention of controllers of any services attracts a set of production costs in the light of the validity and effectiveness of their implementation for the long-term operation of companies. The existing forms of control of production costs are similar in the method of inspection but differ in terms of the objectives and the results of inspections, as well as their consequences for the subject of control.

The article provides a brief description of the algorithm of cost control by cost elements. The main points that the inspectors should pay attention to are highlighted, the importance of documenting all operations performed, as well as the compliance of these primary and consolidated

documents for cost accounting is emphasized. The audit, forensic accounting expertise, audit and tax audit are considered as forms of control. For each of them the purpose, tasks, objects, the departmental subordination of the persons performing check are specified. Types of documents with which results of control procedures are made out, and possible consequences for the checked organizations result.

Ключевые слова: формы контроля, цель, задачи проверки, оформление результатов проверок, методика проверки производственных затрат.

Keywords: forms of control, purpose, tasks of the check, registration of results of checks, method of the check of production costs.

Контроль в современной практике оценки финансово–хозяйственной деятельности организаций по субъектам проведения подразделяют на внешний и внутренний. Внешний проводится различными организациями и государственными службами, а внутренний — штатными сотрудниками экономического субъекта согласно установленных должностных инструкций.

Наиболее распространенными формами внешнего контроля являются независимый аудит и налоговые проверки. При возникновении оснований в рамках уголовного, гражданского или арбитражного судопроизводства может назначаться судебно–бухгалтерская экспертиза. При проверке деятельности нижестоящих организаций или бюджетных учреждений назначается ревизия.

Наиболее часто встречающимся предметом любой формы контроля, на наш взгляд, являются производственные затраты. В России принято считать, что именно на этом участке возможно наибольшее количество махинаций в виде списания большего объема сырья и комплектующих, вывода неучтенной продукции, подлог и фальсификация расходных документов и т. д.

Отличие названных внешних и внутренних форм контроля заключается в постановке целей и задач организуемой проверки, возможности использования учетной и внеучетной информации в процессе проверки, форме итогового заключения и последствий выявленных результатов как для аудируемой организации, так и для ее отдельных работников [1].

Методика процедур контроля во всех случаях сводится к следующему:

1. отражение в учетной политике приемов и способов признания производственных затрат;
2. обоснованность осуществления затрат с точки зрения производственного процесса, особенностей отрасли и норм законодательства;
3. оформление хозяйственных операций первичными учетными документами, соответствующими унифицированным формам Госкомстата или разработанным самостоятельно с указанием всех обязательных реквизитов;
4. отражение на счетах бухгалтерского учета методом двойной записи совершенных хозяйственных операций;
5. совпадение записей в первичных учетных документах и сводных регистрах бухгалтерского учета;

6. соответствие фактического объема списанных на производство ценностей, работ, услуг, начисленной оплаты труда и других показателей значениям, отраженным в первичной документации.

Производственные затраты экономических субъектов согласно бухгалтерской классификации делят на следующие элементы: материальные затраты, оплата труда, отчисления во внебюджетные фонды, амортизация, прочие расходы.

При оценке правильности списания материальных затрат обращают внимание на стоимость запасов, по которым они числились на учете в организации. В большинстве случаев она формируется как сумма фактической оплаты поставщикам и расходов, связанных с доставкой в организацию. Если ценности получены от ликвидации какого-либо собственного имущества или безвозмездно, то для целей бухгалтерского учета используется рыночная цена таких активов. Создание сырья, комплектующих и других производственных запасов собственными силами предполагает их принятие к учету по фактической себестоимости производства. Балансовая стоимость оприходованных ценностей используется в дальнейшем при оценке материальных затрат на дату списания в производство или реализацию [2].

Проверяющий контролирует применяемый способ списания МПЗ:

–по стоимости единицы запасов;

–по средней себестоимости;

–по стоимости первых по времени поступления.

Он обращает внимание на условия хранения запасов, наличие первичных документов на оприходование и списание, фиксирование операций по приходу и расходу в отчетах материально ответственных лиц, своевременность выставления претензий за нарушение количества и качества поставок контрагентам, затоваривание складов излишками МПЗ, что может привести к ухудшению их первоначальных свойств и качества производимой продукции (работ, услуг). Обращается внимание на наличие и работоспособность контрольно-измерительных приборов учета запасов, состояние тары, температурный и влагостойкий режим и прочие условия складирования и доставки МПЗ в производственные цеха или покупателям [3].

Документальная проверка материальных затрат носит выборочный характер, при ее осуществлении особое внимание привлекают операции, связанные со списанием сырья, объем которого сложнее отследить в готовой продукции, а также запасные части на ремонт транспортных средств и оборудования. Отдельно изучаются операции по формированию материальных затрат, когда ценности списываются на производство минуя склады хранения материалов.

До сих пор много вопросов возникает при списании хозяйственного инвентаря и спецодежды, спецобуви. Их наличие обусловлено несовпадением стоимостного лимита признания основных средств в бухгалтерском и налоговом учете, а также предоставленной возможностью длительного списания этих спецсредств [4].

Оплата труда и отчисления во внебюджетные фонды — значимые расходы с точки зрения работодателя в связи с их существенной долей в структуре себестоимости готового продукта и с точки зрения работника — как получение экономического гаранта финансирования текущей жизнедеятельности (зарплата), так и оплаты возможных рисков

временной или постоянно нетрудоспособности по причинам заболевания, дожития до пенсионного возраста, уходу за больным родственником и т. д.

При проверке обращают внимание на правильность расчета среднедневного заработка для оплаты больничных, отпускных и других поводов отсутствия на рабочем месте. Желание государства поддержать малообеспеченных работающих граждан привело к тому, что за последние пару лет величина минимального размера зарплаты периодически увеличивается. Поэтому при расчете пособий по временной нетрудоспособности и по уходу за больным родственником необходимо учитывать величину МРОТ для оплаты на период отсутствия на работе — среднедневной заработок должен быть не менее суммы, рассчитанной исходя из минимальной оплаты труда.

Отдельное внимание уделяется размерам установленных окладов. Для организаций, финансируемых из бюджетов различных уровней, необходимо поддержание среднего уровня зарплаты по отрасли, что определяется во время ревизии трудовых отношений. Что касается коммерческих фирм, то единственным стимулом для соответствия размера зарплаты среднеотраслевой является угроза применения повышающего коэффициента (равного двум) при расчете ЕНВД. В остальных случаях — это желание граждан работать за назначаемую зарплату, которая должна быть не менее МРОТ. Как раз в этом отношении российские специалисты проигрываю — они соглашаются работать в большинстве случаев за более низкую зарплату по сравнению, например, с зарубежными специалистами, но это специфика российской действительности и конкурентоспособности кадров [5].

Итак, проверка зарплатных расходов сводится к изучению правильности исчисления оплаты труда за отработанное и неотработанное время, расчета добровольных и обязательных удержаний из нее, включая НДФЛ, материальной ответственности за доверенные для выполнение должностных обязанностей ценности. Устанавливается наличие приписок по объему выполненных работ или количеству работников. Изучаются начисления за праздничные и выходные дни, сверхурочные часы и командировки, выполненные обязанности по договорам гражданско–правового характера.

Проверке подвергаются документы по движению персонала, учету отработанного времени, все виды приказов на премирование или работу в нерабочие дни и часы, командировочные документы, а также ведомости начисления и перечисления заработной платы.

Размер начислений в пользу работников за выполненные ими трудовые обязанности автоматически формирует страховую базу по взносам во внебюджетные фонды. Данные налоговые платежи начисляются на оплату труда работников и установленных страховых взносов: в Пенсионный фонд РФ — 26% (в 2018 г. действует тариф 22%), Фонд социального страхования (2,9%) и Фонд обязательного медицинского страхования (5,1%). Взносы чаще всего являются сдерживающим фактором для положительного изменения зарплат сотрудников, поскольку составляют порядка третьей части оплаты труда. И, если за выполнение трудовых обязанностей работодатель платить не против, то на пенсионные накопления или оплату нетрудоспособности и лечение работников он платить не хочет. Как результат — минимальные темпы роста размеров зарплат, оплата труда в конвертах, перевод выполнения части функций с трудового договора на гражданско-правовой для экономии на взносах на травматизм.

Для начисления амортизации, практикующие бухгалтера предпочитают выбирать линейный метод, при котором сформированная первоначальная стоимость равномерно распределяется по месяцам срока полезного использования и списывается в состав расходов.

Данный метод применим для бухгалтерского и налогового учета, поэтому расхождений данных между этими видами учета не предвидится [6]. Появляются они при начислении амортизации по имуществу, полученному или переданному организацией безвозмездно, при проведении переоценки и при расхождении между согласованной стоимостью и рыночной ценой при расчетах неденежными средствами. Контролеры обращают внимание на соответствие первоначальной стоимости основных средств, полученных по названным каналам, рыночной стоимости, исходя из которой и начисляется амортизация. Проверке подвергаются амортизационные ведомости и первичные документы на введение имущества в эксплуатацию.

Прочие расходы носят достаточно широкий перечень затрат и включают те, которые не были перечислены выше: сертификация и лицензирование, аудиторские, юридические и иные подобные услуги, все виды связи, публикация отчетности. Поскольку данные затраты чаще всего связаны с привлечение сторонних лиц, то все они должны быть документально подтверждены различными актами на оприходование результатов работ или услуг, товарными накладными, договорами, счетами на оплату и т. д. Поэтому проверка обычно представлена инспектированием, т.е. документы просматриваются на соответствие унифицированным формам, наличие обязательных реквизитов, а также реальность поставщиков и подрядчиков [7].

Названные нами формы контроля по методике проведения проверки правильности формирования объема производственных затрат, составляющих основу себестоимости производимой продукции (работ, услуг), имеют отличительные признаки в части организации проверки и реализации ее результатов.

Так, при проверке подведомственных или нижестоящих организаций назначается ревизия. Ее цель — выявление положительных и отрицательных сторон деятельности организации с целью установления эффективности и законности деятельности организации. Задачи ревизии производственных затрат:

1. проверка сохранности и эффективности использования в производственном процессе имеющихся активов предприятия;
2. выявлений злоупотреблений при списании сырья на производство и признания стоимости услуг сторонних лиц в себестоимости готового продукта;
3. проверка правильности начисления оплаты труда всех категорий работников в связи с их реальным трудовым вкладом в производственный процесс;
4. оценка системы внутреннего контроля в части достоверности формирования величины производственных затрат.

Ревизор подчиняется руководству предприятия или вышестоящей организации, выполняет свои контрольные обязанности в рамках установленного поля проверки, т. е. круг вопросов оговаривается заранее. Результаты проверки оформляются актом ревизии, на основании которого лицом, назначившим ревизию, предпринимаются конкретные меры по стимулированию или наказанию руководства проверяемой компании или отдельных работников. Если такая проверка назначается директором предприятия по отношению к собственному производственному процессу, то ее целью также является выявление злоупотреблений или хищений со стороны персонала.

Неудовлетворительные результаты проведенной ревизии для признаваемых виновных лиц влекут назначение судебно–бухгалтерской экспертизы. Значение данной формы контроля в части производственных затрат сводится к экспертному исследованию первичных

документов и сводных бухгалтерских регистров, а также отчетности, содержащих фактические данные о производственных затратах, с целью составления заключения по уголовному или гражданскому делу, а также делу об административном правонарушении [8].

Цель такой экспертизы заключается в подготовке элементов доказательной базы, используя при этом все возможности, предоставляемые специальными знаниями в области бухгалтерского учета и отчетности. Объектом исследования может выступать как весь производственный процесс, так и отдельные хозяйственные операции или документы по списанию затрат. Задачи судебно–бухгалтерской экспертизы сводятся к следующему:

1. анализируются фактические данные недостач или излишков материально–производственных запасов, приобретенных или полученных для производственного процесса;
2. устанавливается правильность документального оформления всех видов осуществленных затрат;
3. определяется соответствие хозяйственных операций, отраженных в бухгалтерских документах, законодательству и положениям по бухгалтерскому учету и тождественность информации документального подтверждения показаниям обвиняемого и свидетелей;
4. исследуется документальная обоснованность движения материально–производственных запасов, размер и стоимость неучтенной готовой продукции по результатам заключений экспертов–технологов, товароведов, инженеров;
5. устанавливаются причины недостатков в организации бухучета и отчетности, которые явились основанием для нанесения материального ущерба экономическому субъекту.

Подчиненность эксперта носит административный характер, так как эта проверка назначается судом или следственными органами. Итоги оформляются экспертным заключением, которое служит одним из видов доказательств в судебных разбирательствах или процессах. Результаты выявленных злоупотреблений могут привести к лишению работы, применению административных штрафов либо совсем уголовной ответственности.

Пожалуй, единственной лояльной формой контроля по отношению к субъекту проверки является аудит. Это независимая проверка сторонним специалистом с целью подтвердить достоверность показатели отчетности о величины сформированных затрат. Объектом аудита в большинстве случаев является весь комплекс производственных расходов, поскольку именно уже сводные данные о себестоимости реализованной продукции, ее запасах на складах предприятия, расчетах с поставщиками и подрядчиками, данных о затратах по элементам за период и другие обобщенные показатели представлены в бухгалтерской отчетности [9]. Задачи проверки включают:

1. проверяется целесообразность и реальность производственных затрат;
2. изучается документальная сторона хозяйственных операций;
3. определяется правильность отражения затрат на счетах бухгалтерского учета и их обобщение в сводных регистрах;
4. подтверждается соответствие величины произведенных затрат и итоговых показателей бухгалтерской отчетности с учетом неизбежной трансформации используемых ресурсов в готовую продукцию (работы, услуги).

Аудиторская проверка, в отличие от других названных форм, имеет более свободный характер в части выбора изучаемых для вынесения решения документов или операций. Итоги проверки оформляются аудиторским заключением, которое носит обобщенный

характер, для руководства клиента аудиторы составляют письменную информацию или отчет аудитора согласно оговоренного на начальном этапе заказа клиента. Реализация результатов проверки сводится к внутренним мерам, предпринимаемым руководством проверенного экономического субъекта по отношению к управленческому или финансовому аппарату предприятия.

Промежуточный формой по строгости наказания за выявленные недостатки между аудитом и ревизий или судебно–бухгалтерской экспертизой является налоговая проверка. Промежуточной мы ее назвали потому, что выявленные нарушения в части признания производственных затрат могут привести к финансовым санкциям — доначислению налогов, взиманию штрафов и пени. Уголовная ответственность наступает за налоговые правонарушения только при больших объемах неуплаты налоговых платежей. Таким образом, цель налоговой проверки проверить правильность определения величины признаваемых в целях налогообложения расходов для формирования налоговых баз по уплачиваемым предприятием налогам и сборам. Объект проверки — все виды документов, подтверждающих целесообразность понесенных расходов, связь с производственным процессом и ожидание будущей выгоды.

Задачи налогового контроля:

1. определить связь произведенных расходов с ожидаемыми доходами;
2. подтвердить правильность документального оформления затрат;
3. выявить превышение установленных налоговым законодательством нормативов расходов;
4. проверить арифметические расчеты совокупной величины производственных затрат, учитываемой при формировании налоговых баз по налогам и сборам.

Налоговый контроль осуществляют должностные лица налоговых органов по поручению руководителя инспекции или его заместителя. Итоговым документом данной формы контроля является акт налоговой проверки. Результаты реализуются путем привлечения или не привлечения налогоплательщиков к ответственности в зависимости от категории выявленного налогового правонарушения. В первом случае могут быть применены меры налогового или административного воздействия.

В итоге, используя предоставленные бухгалтерским законодательством приемы и способы признания производственных затрат с учетом специфических особенностей деятельности любого предприятия и соблюдая его требования в полном объеме, бухгалтерская служба современного предприятия может таким образом построить свою финансово–аналитическую систему, чтобы любые ее элементы, являясь предметом всех видов проверок, могли лишь доказывать правильность организации и ведения бухгалтерского учета производственных затрат [10]. В этом, на наш взгляд, и состоит суть учетно — аналитической системы производственного процесса, когда произведенные операции реальны, необходимы и эффективны для обеспечения длительного функционирования компании.

Список литературы:

1. Дворецкая Ю. А., Ковалева Н. Н., Мельгуй А. Э. Концептуальные особенности организации информационной подсистемы управленческого учета на предприятии // Экономика. Социология. Право. 2016. №1. С. 25-28.

2. Кузнецова О. Н., Мельгуй А. Э., Ковалева Н. Н., Дворецкая Ю. А. Механизм управления бухгалтерскими рисками в аграрных формированиях // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2017. №5 (60). С. 73-79.

3. Ковалева Н. Н., Дворецкая Ю. А., Мельгуй А. Э., Кузнецова О. Н., Катков Ю. Н., Ермакова Л. В. Современные налоговые парадигмы российской экономики. Брянск: РИО БГУ, 2017. 169 с.

4. Хоружий Л. И., Катков Ю. Н., Глушак Н. В., Глушак О. В., Карзаева Н. Н., Мельгуй А. Э., Ермакова Л. В., Кузнецова О. Н., Каткова Е. А., Ковалева Н. Н., Дворецкая Ю. А. Организационное и методологическое обеспечение бухгалтерского учета в системе экономической безопасности хозяйствующих субъектов. Иркутск: ООО «Мегапринрт», 2017. 134 с.

5. Кузнецова О. Н. Организация учета основных средств в рамках эффективной стратегии развития фирмы // Актуальные вопросы экономики и управления. Материалы Международной научной конференции. 2011. С. 188-191.

6. Мельгуй А. Э., Ермакова Л. В., Дедова О. В. Порядок учета и начисления заработной платы рабочим производственных предприятий // Экономика труда. 2016. Т. 3. С. 279-290.

7. Ермакова Л. В., Дворецкая Ю. А., Ковалева Н. Н. Модель оптимизации финансово-учетной системы предприятия // Экономика. Социология. Право. 2017. №2 (6). С. 29-35

8. Ермакова Л. В., Дедова О. В., Мельгуй А. Э. Необходимость судебно-бухгалтерской экспертизы в современных условиях модернизации экономики России // Наука Красноярья. 2016. Т. 5. №3. С. 36-44.

9. Дедова О. В. Аудиторская проверка внешнеэкономической деятельности // «Бухгалтерский учет: достижения и научные перспективы XXI века». Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию кафедры бухгалтерского учета университета. 2015. С. 112-120.

10. Ковалева Н. Н., Дедова О. В. Учетно-аналитические инструменты признания затрат на производство продукции (работ, услуг) // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 2: Общественные науки. 2016. №3. С. 13-18

References:

1. Dvoretskaya, Yu. A., Kovaleva, N. N., & Melgui, A. E. (2016). Conceptual features of the organization of the information subsystem of management accounting at the enterprise. *Economy. Sociology. Right,* (1), 25-28.

2. Kuznetsova, O. N., Melgui, A. E., Kovaleva, N. N., & Dvoretskaya, Yu. A. (2017). The mechanism of accounting risks management in agrarian formations. *Agrarian science of the Euro-Northeast,* (5). 73-79.

3. Kovaleva, N. N., Dvoretskaya, Yu. A., Melgui, A. E., Kuznetsova, O. N., Katkov, Yu. N., & Ermakova, L. V. (2017). Modern tax paradigms of the Russian economy. Bryansk, RIO BSU, 169

4. Khoruzhy, L. I., Katkov, Yu. N., Glushak, N. V., Glushak, O. V., Karzaeva, N. N., Melgui, A. E., Ermakova, L. V., Kuznetsova, O. N., Katkova, E. A., Kovaleva, N. N., & Dvoretskaya, Yu. A. (2017). Organizational and methodological support of accounting in the system of economic security of economic entities. Irkutsk, Megaprint LLC, 134

5. Kuznetsova, O. N. (2011). Organization of accounting for fixed assets in the framework of an effective development strategy of the firm. In the collection. *Actual issues of economics and management. Materials of the International Scientific Conference. 188-191*

6. Melgui, A. E., Ermakova, L. V., & Dedova, O. V. (2016). The order of accounting and payroll of workers in manufacturing enterprises. *Labor Economics,* 3, 279-290

7. Ermakova, L. V., Dvoretskaya, Yu. A., & Kovaleva, N. N. (2017). Model of optimization of the financial accounting system of the enterprise. *Economics. Sociology. Right,* (2), 29-35

8. Ermakova, L. V., Dedova, O. V., & Melgui, A. E. (2016). Necessity of forensic accounting expertise in modern conditions of modernization of the Russian economy. *Nauka Krasnoyariya,* 5, (3), 36-44

9. Dedova, O. V. (2015). Audit of foreign economic activity. *“Accounting: achievements and scientific perspectives of the XXI century”. Materials of the International Scientific and Practical Conference, dedicated to the 80th anniversary of the University Accounting Department. 112-120*

10. Kovaleva, N. N., & Dedova, O. V. (2016). Accounting and analytical tools for recognizing the costs of production of products (works, services). *Bulletin of Dagestan State University. Series 2: Social Sciences,* (3). 13-18

Работа поступила в редакцию 21.03.2018 г.

Принята к публикации 25.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Фомичева Т. В., Станкевич А. О. Особенности проверки производственных затрат в зависимости от формы контроля // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 429-437. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/fomicheva (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Fomicheva, T., & Stankevich, A. (2018). Features verification of production costs depending on the form of control. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 429-437

УДК 324: 342.8

НОВАЦИИ В ИЗБИРАТЕЛЬНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ РОССИИ КАК ОТРАЖЕНИЕ ПОПЫТОК УКРЕПЛЕНИЯ ВЛАСТИ

INNOVATIONS IN THE ELECTORAL LEGISLATION OF RUSSIA AS A REFLECTION OF ATTEMPTS TO CONSOLIDATE POWER

©Иванова Е. Ю.,
ORCID: 0000-0003-3822-9436, канд. ист. наук,
Тамбовский государственный
университет им. Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия, sovadis@gmail.com
©Ivanova E.,
ORCID: 0000-0003-3822-9436, Ph.D.,
Derzhavin Tambov State University,
Tambov, Russia, sovadis@gmail.com
©Колесниченко Е. А.,
д-р экон. наук, Тамбовский государственный
университет им. Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия, dissovet@tsu.tmb.ru
©Kolesnichenko E.,
Dr. habil., Derzhavin Tambov State University,
Tambov, Russia, dissovet@tsu.tmb.ru
©Выжимова Н. Г.,
канд. пед. наук,
Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина,
г. Тамбов, Россия, natalia_w@list.ru
©Vyzhimova N.,
Ph.D., Derzhavin Tambov State University,
Tambov, Russia, natalia_w@list.ru

Аннотация. Начиная с 2004 г., в российском избирательном законодательстве появилось множество новаций, причем за последние несколько лет некоторые прежние нормы были кардинально изменены, а впоследствии возвращены практически в первозданном виде. Эти изменения стали отражением не столько социально–экономических процессов, происходивших в стране, сколько попыткой власти сформировать устойчивую политическую структуру в государстве и укрепить систему властных органов управления. Выборы в Государственную Думу V и VII созывов (2007 г. и 2016 г. соответственно) проходили по разным избирательным законам, но их результаты мало чем отличаются друг от друга. В статье анализу подверглись некоторые, наиболее важные, новации, введенные в избирательный процесс с 2004 г.; также выделены закономерности, парадоксы, плюсы и минусы этого процесса.

Abstract. Since 2004, a lot of innovations have appeared in the Russian election legislation, and over the past few years, some of the previous standards have been radically changed, and

subsequently returned almost intact. These changes reflected not so much the socio–economic processes taking place in the country, but rather an attempt by the authorities to form a stable political structure in the state and to strengthen the system of government authorities. Elections to the State Duma of the V and VII convocations (2007 and 2016 respectively) were conducted according to different electoral laws, but their results differ little from each other. In the article, some, most important, innovations introduced into the electoral process were subjected to analysis since 2004. Also, regularities, paradoxes, pluses and minuses of this process are allocated.

Ключевые слова: избирательная система, выборы, избирательное законодательство РФ, Государственная Дума, Российская Федерация.

Keywords: electoral system, elections, electoral legislation of the Russian Federation, State Duma, Russian Federation.

Относительно недавний, до наступления глобального социально-экономического кризиса, временной отрезок в жизни российского государства и общества можно охарактеризовать как довольно спокойный. В подобные периоды политическая активность и интерес населения вообще к политике в стране заметно снижается — идеологическое противостояние различного рода партий и движений уже не такое яростное, как, например, в конце 1990-х — начале 2000-х гг.; нет новых ярких политических и общественных деятелей, привлекших бы к себе всеобщее внимание; слабая и разрозненная оппозиция власти не внушает большинству населения доверия; до некоторой степени выросший жизненный уровень и довольно стабильная социальная ситуация отвлекли людей от интереса к деятельности политических организаций, не находящихся у власти; многие разочаровались вообще в стремлении что-либо кардинально изменить в России. Как отмечает Усманова С. Р., заместитель руководителя отдела мониторинга Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), «выборы для россиян перестали быть поводом для драки, а стали поводом обсудить свои насущные проблемы» [1, с. 42]. В такие периоды и власть стремится укрепиться на своих позициях, отражением тому — в том числе и ряд нововведений в российском избирательном процессе, закрепленные законодательно в последнее десятилетие.

За несколько недавних лет, а именно — с 2004 г., в избирательном законодательстве Российской Федерации и практике проведения избирательных кампаний появились значительные нововведения, кардинально изменившие весь избирательный процесс в стране. А он, в свою очередь, стал отражением процессов и явлений, формирующих систему власти и управления в современных российских условиях.

Перечень серьезных изменений в избирательном процессе предопределен целым рядом реформ в этой сфере. Выделим и проанализируем некоторые, наиболее существенные, нововведения.

- *Непрямое избрание главы субъекта Российской Федерации.* В большинстве регионов Российской Федерации глава субъекта Российской Федерации избирается представителями законодательного собрания этого субъекта по представлению Президента Российской Федерации. Волеизъявление большинства граждан носит весьма опосредованный характер; ответственность главы администрации субъекта Российской Федерации устанавливается не столько перед жителями этого субъекта, сколько перед центром; укрепляется вертикаль исполнительной власти; устанавливается еще больший контроль центра; глава

администрации региона (губернатор) может стать «временщиком», использующим свое положение для личных целей, либо «чужаком», который, не имея личных привязанностей к данной территории и родственных или свойских связей с местным населением, может действовать довольно жестко и, «не взирая на лица», проводить региональную политику (такая система неоднократно применялась в нашей истории, начиная от периода правления Екатерины II и до советских времен); лишение избирателей права непосредственно избирать главу субъекта, но при этом роль представительных органов субъекта Российской Федерации повысилась, что в некотором смысле уравновешивает ситуацию.

- *Запрет политическим блокам, общественным организациям и движениям участвовать в выборах, такое право предоставляется только партиям*. Партийная фильтрация умаляет право гражданина быть избранным и фактически принуждает его к пребыванию в какой-либо партии; от процесса формирования партий отстранены сами граждане, закон делает невозможным формирование партий «снизу вверх», на основе формирующихся на местах общественных инициатив, которые затем аккумулируются в виде политической партии, теперь формирование партий происходит лишь «сверху вниз»; уменьшение числа субъектов избирательных кампаний (общественные организации и движения), часто весьма разрозненных и непримиримых друг к другу, что приведет к определенной упорядоченности и предсказуемости избирательного и политического процессов. А ведь, как отмечает исследователь Зимин А. В., «политические партии не оказывают значительного влияния на ожидания избирателей, и избиратели в достаточной степени не удовлетворены результатами выборов» [2, с. 505].

- *Запрет общественным организациям выставлять наблюдателей на избирательных участках*. С одной стороны, эта мера не позволит быть задействованным в наблюдательном процессе на выборах случайных людей, нацеленных, как правило, на конфронтацию с прочими представленными политическими силами, с другой — это ограничение демократических прав граждан (этот запрет логично проистекает из предыдущего).

- *Замена смешанной избирательной системы (мажоритарно-пропорциональная) только пропорциональной*. Волеизъявление избирателей носит опосредованный характер: избирается не конкретная личность, а политическая партия, представленная неким списком лидеров (которые, кстати, после победы партии на выборах могут переадресовать свои полномочия следующим по списку членам партии, часто совершенно не известным избирателям); как следствие — отсутствие так называемых независимых депутатов в представительных органах власти; депутаты, избранные по прежней, мажоритарной части избирательной системы, т. е. от конкретной территории, во многом являлись заложниками ее специфических интересов, а чаще всего — интересов конкретного губернатора или доминирующей в регионе элиты, а партии должны будут сделать акцент не на локальных, а на стратегических интересах страны; однако это привело к фактическому лишению некоторых регионов представительства в парламенте: в партийных списках доминирует «элита» крупных и значимых регионов, а проблемы прочих, зачастую малонаселенных территорий страны будут в значительной степени проигнорированы (например, регионы Крайнего Севера и Дальнего Востока), т.к. кроме единственного одномандатника, других представителей в Госдуме у них не было; стимулируется развитие партий, максимально усиливая их политический вес. Установление для политических партий, участвующих в выборах, 7%-го барьера для прохождения в Государственную думу вместо 5%-го. Уменьшение числа партий, формирующих власть; утрата голосов избирателей, проголосовавших за партию, не преодолевшую 7%-ый барьер; новый барьер в какой-то мере

понуждает мелкие политические партии или однородные партии объединяться в более крупные: с одной стороны, это сужает выбор избирателей, с другой же — приход к власти крупной партии с большей вероятностью гарантирует успешность его деятельности на законодательном поприще; при сохранении 5%-го барьера партии могли бы «самоуспокоиться» и не развиваться; сокращение числа партий, прежде всего тех из них, кто объективно имеет мало шансов пройти избирательный барьер; определенная экономия бюджетных средств, гарантированных от государства на проведение предвыборных кампаний партиям.

Справедливости ради надо отметить, что пропорциональная система выборов в высшие органы законодательной власти страны, видимо, показала свою несостоятельность, поэтому была заменена вновь — на смешанную, мажоритарно-пропорциональную. И выборы в Государственную Думу в сентябре 2016 г. проходили уже по этой «новой–старой» избирательной системе, согласно нормам федерального закона от 22.02.2014 г. «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации». Кроме того, данный федеральный закон вернул и 5%-ный барьер для прохождения политической партии в Государственную Думу, вместо 7%-го, при котором были избраны депутаты Государственной Думы V и VI созывов, в 2007 г. и 2011 г. соответственно (1).

- *Сокращение количества недостоверных подписей, собранных в поддержку участия партии в выборах, с 25 до 5%.* Партия, реально претендующая на власть, в состоянии собрать в свою поддержку необходимое число подписей; уменьшается конфронтационная сторона избирательного процесса.

- *Минимальное число членов политических партий, имеющих право принимать участие в парламентских выборах, возросла с 10 до 50 тыс человек*. Ставка сделана на упорядочение взаимоотношений партий, их серьезное отношение к политическому процессу, на отсеивание мелких, поддерживаемых меньшинством населения партий; ущемление интересов отдельных категорий населения, интересы которых мало учитываются лидерами избирательного процесса.

- *Запрет включать в партийные списки членов других партий*. Укрепляет внутреннюю дисциплину партий, уменьшает возможность их распада, конфронтации и несогласованности мнений и действий отдельных членов партий.

- *Отказ кандидату в регистрации за экстремистскую риторику.* Мера призвана исключить из избирательной кампании любое проявление экстремизма. Под экстремизм при размытости самого термина можно подвести любую критику существующей власти, тем самым на законных основаниях удалив от борьбы за избирателей неугодных существующей власти оппозиционных лидеров или политических деятелей (или даже партию); в некоторой степени теряется вес голосов части избирателей.

- *Восстановление досрочного голосования, упраздненного в 2002 г.* Упрощение процедуры голосования; но – возможность манипулировать голосами избирателей, лишая их возможности под любыми предлогами проголосовать, или же подкупить их (неоднократно фиксировались подобные случаи в ходе выборов в Госдуму в декабре 2007 г.). Досрочное голосование дает возможность при необходимости с лихвой использовать так называемый «административный ресурс» на местах.

- *Запрет избранным по партийным спискам депутатам переходить из одной фракции в другую под угрозой лишения мандата*. Зачастую избиратели голосуют за одну партийную программу, а на деле, после объединения в новую фракцию, эта программа меняется вплоть

до абсолютно противоположной, поэтому данная мера приведет к стабильности в подобной ситуации; политическая система России становится более предсказуемой.

- *Полный запрет на выборах графы «Против всех».* Теряется вес голосов избирателей: избиратель, в случае недоверия ко всем кандидатам или несогласия с представленными партийными программами, прежде мог выразить свое мнение через графу «Против всех», теперь же он может либо проигнорировать выборы, либо опустить в урну испорченный бюллетень; гражданин ограничен в своем демократическом праве голосовать протестно. Значительная часть активного населения лишается возможности выразить свое негативное отношение к существующим порядкам, это, в свою очередь, порождает в ожиданиях большого числа граждан фатализм к происходящим в стране политическим событиям.

- *Отмена минимального порога явки избирателей на выборах всех уровней.* Гарантированность успешного проведения конкретной избирательной кампании (часто из-за низкой явки избирателей отменялись местные выборы); однако теоретически возможна ситуация, при которой победивший условный кандидат не будет обладать легитимностью у большинства избирателей, которые попросту не пришли на выборы; вес голосов избирателей теперь малозначителен; низкая электоральная активность, уклонение от голосования, как правило, отражает не только кризис доверия к отдельным политикам, но говорит о разочаровании общества функционированием всей политической системы, отторжением от нее значительной части, этого власть старается не замечать.

Общие выводы таковы:

1. Многочисленные преобразования избирательной системы в Российской Федерации (иногда зачастую возвращалось то, что было прежде отменено) объясняются относительной молодостью существования этого института демократии в стране.

2. Вышеперечисленные реформы в избирательной системе в целом направлены на централизацию государственной власти.

3. Реформирование избирательной системы может стать толчком к формированию в России двухпартийной системы, какая сложилась в некоторых государствах Западной Европы и Северной Америки, имеющих долгий опыт демократического развития и относительной политической стабильности. При достижении такого уровня развития политическая система государства приобретает устойчивость к различным латентным кризисам.

4. Есть опасность возвращения к формально многопартийной системе, но реально действующей однопартийной управленческой структуре (партия «Единая Россия», которая уже теперь является «партией власти», а ее намерения оставаться у власти серьезны и нацелены на долгосрочную перспективу).

5. Региональные власти следуют принципу «не отстать от центра», а в чем-то даже опередить его (свежа в памяти ситуация с президентскими выборами, когда представительные учреждения некоторых субъектов Российской Федерации, различные инициативные группы и политические деятели выступали в поддержку третьего срока В. В. Путина, что явно противоречило Конституции Российской Федерации). Поэтому избирательное законодательство в части процедур выборов в Государственную думу, скорее всего, плавно перекочует в региональное избирательное законодательство, а также и в муниципальное (например, в ряде муниципальных образований глава администрации уже не избирается напрямую населением, а опосредованно — через представительное учреждение).

6. Практически все упомянутые меры имеют запретительный характер, что свидетельствует об ужесточении политической власти и ограничении граждан в демократических правах.

7. Выборы перестают быть средством нахождения консенсуса в обществе, т. е. перестают выполнять многие свои важные функции как по отношению к обществу, так и к определенным группам населения. Как отмечает социолог Булгак О. В., для голосующих «мотивы чаще всего — это известность, надежность, опасение, что иначе будет хуже» [3, с. 263]. Значительная часть населения понимает, что от их мнения ничего не зависит, а это, в свою очередь, порождает политический нигилизм и укрепляет правовую и политическую безграмотность населения. Такая ситуация может вполне устраивать не демократическую, а авторитарную власть. Поскольку для России такой тип управления традиционен, то и сама система государственного управления на сегодняшний момент может быть охарактеризована как авторитарная с элементами демократии. По мнению социологов Смирнова В. А. и Ивановой А. Ф., «анализ социально–демографических, образовательных и профессиональных характеристик кандидатов в депутаты Государственной Думы демонстрирует высокую роль традиций в политической системе России» [4, с. 281].

Принцип разделения властей справедлив в данный период лишь отчасти: строго выстроенная вертикаль исполнительной власти во многом предопределяет работу законодательной, зачастую предлагая ей на одобрение заранее заготовленные решения. Подтверждение тому — деятельность сегодняшней Государственной думы.

Следует отметить, что начиная с выборов в Государственную Думу в декабре 2007 г., нижняя палата российского Парламента стала очень походить на Третью, еще дореволюционную Думу, — законодательная власть не вступает в серьезные разногласия с исполнительной властью и главой государства.

Думские выборы с 2007 по 2016 г. (V, VI и VII созывы) с вышеперечисленными нововведениями в избирательное законодательство позволяют выделить закономерности и парадоксы этого процесса, его плюсы и минусы.

Закономерности:

1. Победа «Единой России».
2. Небольшое количество партий, вошедших в Государственную думу.
3. Голосовало немногим более половины от зарегистрированного числа избирателей.
4. Предсказуемость результатов, отсутствие политических сенсаций, скучность протекания избирательной компании.
5. Активное и масштабное использование административного ресурса.
6. Население страны в целом оказалось де-факто оторвано от власти: если прежде сохранялся элемент демократии в выборе ответственных перед избирателями депутатов (мажоритарная система выборов), то сейчас партийные списки фактически их обезличили.

Парадоксы:

1. Достаточно высокая степень политической активности молодежи.
2. Поразительное рвение властей на местах, игра на победу правящей партии.
3. Оппозиция стала еще более невыразительной и слабой.
4. Стремясь провозглашать себя демократичной, а страну — идущей по пути либерализации, власть все более походит на консервативную авторитарную.

Плюсы:

1. Достаточно прочный консенсус в действиях нового состава Государственной думы, Президента и Правительства. Стабильная работа властной структуры.

2. Предсказуемость действий Парламента, которая позволит избегать при прочих стабильных показателях кризисных явлений в проведении внутренней политики.

3. Ставка, сделанная властью на политические партии, должна укрепить внутрипартийную дисциплину парламентариев, что повысит ответственность за принятые решения.

4. Оформившийся статус политических партий должен стимулировать их дальнейшее развитие, максимально усиливая их политический вес. Партии должны сделать акцент не на локальных, а на стратегических интересах страны. Не секрет, что депутаты, избранные от конкретной территории, во многом являются заложниками ее специфических интересов, а чаще всего — интересов конкретного губернатора или доминирующей в регионе элиты.

5. Кадровые изменения в системе региональной власти. Смена власти на ее верхних этажах должна, по идее, способствовать обновлению кадрового состава на следующих ступенях системы государственного управления. Замена «старых» региональных глав на «новых», достаточно молодых и энергичных можно наблюдать ряд последних лет. Приток «свежей крови» в данном случае, скорее всего, мало что меняет в самих регионах, поскольку у власти все та же команда; кроме того, победившие будут благодарны тем региональным лидерам, которые смогли обеспечить достаточно высокую степень активности населения на выборах и победу «партии власти».

Минусы:

1. Долгое пребывание у власти одной и той же команды, установок, порождающие определенного рода косность в состоянии системы управлении.

2. Самолюбование власти, плюс отсутствие крепкой оппозиции ведут, опять же, к застою в системе управления и расширению бюрократического аппарата, поскольку власть укрепляется и надежно себя закрепляет через многочисленный аппарат и многоступенчатые структуры; кроме того, при стабильной и надежной властной системе появляется все больше желающих иметь к ней непосредственное отношение, значит, резко возрастает число потенциальных управленцев–чиновников, увеличивающих рамки непроизводящей сферы в экономической системе страны. Отсюда дополнительные проблемы, связанные с ростом налогообложения, социальных расходов, коррупцией и прочее.

3. Сохранили и, скорее всего, укрепят свое влияние на Парламент все те же лоббистские группы.

4. Отсутствие независимых депутатов, способных открыто выражать не только мнение партийного руководства, но и здравые оппозиционные взгляды.

5. Фактическое лишение граждан пассивного избирательного права, то есть права быть избранным: ограничение права быть избранным депутатом через партийный список фактически принуждает гражданина к пребыванию в какой-либо партии.

6. Серьезное уменьшение для многих регионов доли представительства в парламенте. В партийных списках доминирует элита крупных и значимых регионов. Это означает, что проблемы прочих территорий страны будут в значительной степени понижены в своем значении или вообще проигнорированы.

Справедливо отмечено исследователем Ивановой Е. Н.: «Сегодня большинство избирателей…недостаточно ясно представляют основные тенденции социально-экономического и политического развития российского общества и его политической системы. Делая свой выбор, они зачастую опираются на мнения действующих политиков и лидеров общественного мнения, большинство из которых всего лишь стремятся сохранить свои позиции во властных структурах» [5, с. 15–16].

Выборы формируют государственную власть Российской Федерации и, одновременно, являются прямой формой волеизъявления населения. Парламентские выборы последнего десятилетия показали дальнейшее укрепление тенденции на централизацию государственной власти и уменьшение числа партий, формирующих власть. Власть при этом пытается добиться собственной легитимности, внушая управляемому населению свою полнейшую необходимость; население же заинтересовано в сплоченности, дающем возможность самосохранения: это обусловлено наличием, в первую очередь, общих ценностей и идеологических установок [6, с. 40]. С одной стороны, ужесточились требования к политическим партиям с целью создания стабильной и устойчивой политической системы. С другой же — прослеживается идея построения действующей властью такой избирательной системы, которая обеспечивала бы ее монопольность.

Источники:

(1). Федеральный закон от 22.02.2014 г. №20-ФЗ «О выборах депутатов Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации». Режим доступа: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102171479 (дата обращения 12.03.2018).

Sources:

(1). Federal Law No. 20-FZ of February 22, 2014 "On Elections of Deputies to the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation". Access mode: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102171479 (circulation date is 12/03/2018).

Список литературы:

1. Усманова С. Р. Влияние предвыборной агитации на выбор избирателей: на примере федеральных выборов 2007-2008 гг. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены // Всероссийский центр изучения общественного мнения (Москва). 2008. №1 (85). С. 37-47.

2. Зимин А. В. Взаимосвязь и взаимовлияние политических партий и избирателей на выборах в Государственную Думу - 2016 // Бюллетень науки и практики. 2017. №12 (25). С. 497-507. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/zimin-av (дата обращения 15.01.2018). DOI: 10.5281/zenodo.1116629.

3. Булгак О. В. Стратегии избирательной кампании на примере президентских выборов 4 марта 2012 года // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. 2013. №2-1. С. 261-265.

4. Смирнов В. А., Иванова А. Ф. Социологический портрет кандидатов в депутаты Государственной Думы Федерального Собрания РФ (по материалам избирательной кампании 2011 г.) // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены Всероссийский центр изучения общественного мнения (Москва). 2016. №1 (131). С. 272-282.

5. Иванова Е. Н. Избирательные системы на выборах в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации // Вестник Международного института экономики и права. 2017. №2 (27). С. 9-16.

6. Ivanova E. Yu., Vyzhimova N. G. About the search for a national idea in Russia // Isolation and unification vectors in the social development coordinate system. Peer-reviewed materials digest (collective monograph) published following the results of the LXXIX International Research and Practice Conference and I stage of the Championship in Economics, Management and Jurisprudence, Sociology, Political and Military sciences (London, March 21-March 26, 2014). Chief editor Pavlov V. V. London, 2014. P. 40-41.

References:

1. Usmanova, S. R (2008). Influence of pre-election campaigning on the choice of voters: on the example of federal elections in 2007-2008. Monitoring of public opinion: economic and social changes. *All-Russian Center for the Study of Public Opinion (Moscow),* (1). 37-47

2. Zimin, A. (2017). Interconnection and interaction of political parties and voters in the State Duma elections - 2016. *Bulletin of Science and Practice,* (12), 497-507. doi:10.5281/zenodo.1116629

3. Bulgak, O. V. (2013). Strategies of the election campaign on the example of presidential elections on March 4, 2012. *Bulletin of the Nizhny Novgorod University. N. I. Lobachevsky,* (2-1). 261-265

4. Smirnov, V. A., & Ivanova, A. F. (2016). Sociological portrait of candidates to the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation (based on the materials of the 2011 election campaign). *Monitoring of public opinion: economic and social changes All-Russian Center for the Study of Public Opinion (Moscow),* (1). 272-282

5. Ivanova, E. N. (2017). Election systems in elections to the State Duma of the Federal Assembly of the Russian Federation. *Bulletin of the International Institute of Economics and Law,* (2), 9-16

6. Ivanova, E. Yu., & Vyzhimova, N. G. (2014). About the search for a national idea in Russia. *Isolation and unification vectors in the social development coordinate system. Peer-reviewed materials digest (collective monograph) published following the results of the LXXIX International Research and Practice Conference and I stage of the Championship in Economics, Management and Jurisprudence, Sociology, Political and Military sciences (London, March 21-March 26, 2014). Chief editor Pavlov V. V. London, 40-41*

Работа поступила в редакцию 24.03.2018 г.

Принята к публикации 27.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Иванова Е. Ю., Колесниченко Е. А., Выжимова Н. Г. Новации в избирательном законодательстве России как отражение попыток укрепления власти // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 438-446. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/ivanova-4 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Ivanova, E., Kolesnichenko, E., & Vyzhimova, N. (2018). Innovations in the electoral legislation of Russia as a reflection of attempts to consolidate power. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 438-446

УДК 343.721

ТИПИЧНЫЕ СЛЕДСТВЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ В РАМКАХ МЕТОДИКИ РАССЛЕДОВАНИЯ МОШЕННИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И СРЕДСТВ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

TYPICAL INVESTIGATIONS IN THE FRAMEWORK OF THE FRAUD INVESTIGATION METHOD WITH USING THE INTERNET NETWORK AND MOBILE COMMUNICATION FACILITIES

©Лаврушкина А. А.,
Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Россия, lawr88alina@yandex.ru
©Lavrushkina A.,
Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russia, lawr88alina@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрена специфика расследования мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи. Приведены примеры типичных следственных действий. Проанализированы проблемы расследования, причины затягивания следствия, которые исходят из специфики совершаемого преступления. С учетом положений ведомственных нормативных актов изложена позиция относительно места окончания мошенничества с использованием сети Интернет.

Abstract. The article examines the specifics of the investigation of fraud using the Internet and mobile communications. Examples of typical investigative actions are given. The problems of the investigation, the reasons for delaying the investigation, which is based on the specifics of the crime being committed, are analyzed. Taking into account the provisions of departmental normative acts, the position regarding the place of termination of fraud using the Internet is stated.

Ключевые слова: мошенничество, расследование, сеть Интернет, следственные действия, следствие, средства мобильной связи.

Keywords: fraud, investigation, Internet network, investigative actions, investigation, means of mobile communication.

В XXI веке мошенничество приобретает новую форму, которая соответствует духу информационных и компьютерных технологий. Распространение интернет-банкинга, электронных платежей, привело к тому, что злоумышленники стали активно использовать достижения научно-технического прогресса при совершении преступлений. Основные средства, используемые при совершении мошеннических действий, связаны с использование Интернета, а также компьютера и мобильных средств связи.

Подобные факты мошеннических действий именуют по-разному, нередко называют «дистанционным мошенничеством» [1], наиболее распространенной формулировкой является «мошенничество с использованием сети Интернет и средств мобильной связи» (3). Не углубляясь в тонкости наименования данного вида мошенничества, так как механизм

действий от этого никак не меняется, отметим особенности методики расследования рассматриваемого деяния.

Отметим, что для следственной практики факты мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи являются далеко не самой простой категорий дел. Чаще всего возбужденное дело не доходит до судебного разбирательства, так как расследование подобных преступлений приходит в тупик и следствие приостанавливается по п. 1 ч. 1 ст. 208 УПК РФ (1), то есть в связи с отсутствием лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого. Иными словами, данную категорию дел можно назвать обыденной для следственных органов терминологией — «глухарями».

Подобная ситуация обусловлена трансграничностью рассматриваемого вида мошенничества, отсутствием четкой определенности относительно места окончания преступления, достоверной информации о принадлежности абонентских номеров, данных банковских карт, сведений о том, на какой счет были перечислены денежные средства потерпевшим. Иногда вышеназванные сведения не представляется возможным установить, так как соответствующие данные не сохраняются, либо они недостоверные, принадлежат вымышленным лицам или гражданам, которые вообще не причастны к совершению преступления. Поэтому круг эффективных оперативно–розыскных средств и методов не так широк.

Как правило, когда поступает сообщение о фактах мошеннических действий подобного характера, предварительно проводится проверка сообщения о преступлении, до возбуждения уголовного дела. И на этом этапе возникает немало вопросов относительно места окончания преступления, а следовательно, и о территориальной подследственности.

Ситуация складывается двояко, когда местом окончания преступления считают место перевода потерпевшим денежных средств, либо преступление считают оконченным в месте, где виновный похитил денежные средства. На практике это приводит к переписке органов предварительного расследования между собой по вопросам определения территориальной подследственности, что необоснованно затягивает производство по уголовному и негативно сказывается на результатах расследования в целом. Складывается ситуация, когда материал предварительной проверки блуждает между различными отделами полиции в рамках одного, а чаще всего между различными субъектами нашей страны.

Для единообразия следственной практики существует ряд ведомственных актов, которые призваны сориентировать правоприменителей относительно места окончания преступления.

Так в 7 пункте Приказа Генеральной прокуратуры РФ, МВД РФ, МЧС РФ, Минюста РФ, ФСБ РФ, Минэкономразвития РФ и Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков от 29 декабря 2005 г. №39/1070/1021/253/780/353/399 «О едином учете преступлений», указано, что в случае, если не представляется возможным определить место совершения преступления, оно подлежит учету по месту его выявления (2).

Врио Министра внутренних дел Российской Федерации Горовой А. В., который в своем письме от 13.07.2015 №1/5562 «Об организации работы по противодействию отдельным видам мошенничества», указывал на то, что, при поступлении заявления (сообщения) о совершении мошеннических действий с использованием мобильных средств связи, осуществлять проверку и при наличии в деянии признаков преступления принимать решение о возбуждении уголовного дела территориальным органом, принявшим заявление либо иное сообщение. При этом в случае установления в ходе расследования точного места совершения преступления за пределами обслуживаемой территории после производства неотложных

следственных действий направлять уголовное дело по подследственности в порядке, установленном статьей 152 УПК РФ [2].

То есть в данном случае ответ однозначный, если невозможно определить место окончания преступления, то расследовать необходимо по месту выявления.

В рамках доследственной проверки, а также впоследствии при производстве по уголовному делу оперативными работниками, следователями производится ряд типичных оперативно–розыскных мероприятий и следственных действий.

Изначально направляется ряд запросов в зависимости от обстоятельств дела в различные организации, регистрирующие интернет–кошельки (Яндекс Деньги, Киви-банк и др.) с целью получения анкетных данных клиентов при регистрации кошелька, данные об IP адресах с которых производилось открытие кошелька.

Фактически всегда направляются запросы к операторам сотовой связи для истребования детализации данных абонентских номеров и установления принадлежности этих номеров, то есть анкетных данных лиц, на которых они были зарегистрированы.

Не остаются без внимания следователей и банки, куда также направляются запросы, относительно анкетных данных владельца счета, на который поступили денежные средства потерпевшего. Также банки по запросу следователей и оперативных работников могут предоставить информацию о движении денежных средств, а также документов касающихся, подключения услуги Мобильный банк.

Как правило, для получения вышеназванной информации требуется соответствующее разрешения суда, по каждой организации, куда направляется запрос, ибо чаще всего, необходимая следователем информация относится к охраняемой законом тайне и для получения доступа к ней, нужна соответствующая санкция суда.

Оперативные работники и следователи готовят соответствующие материалы для возбуждения перед судом ходатайства о получении информации о соединениях между абонентами и (или) абонентскими устройствами, а именно: о предоставлении разрешения на получение данных о входящих и исходящих соединениях, установлении IMEI–номера, с которым работала сим-карта, с указанием привязки к базовой станции ее адреса местоположения и азимута направления, о движении денежных средств по абонентскому номеру, на который были перечислены денежные средства, и о том, с какими IMEI–номерами работал абонентский номер в интересующий период времени и т. д. [3].

Вышеназванные запросы следователей очень часто остаются без ответа до того момента пока следственный орган не направит повторные запросы, а нередко и их бывает недостаточно. То есть складывается ситуация, когда операторы сотовой связи, а нередко и банки далеко не с первого раза реагируют на запросы соответствующих следственных органов.

Подобная нерасторопность вышеупомянутых организаций неминуемо тормозит сам процесс расследования и проверки сообщения о преступлении, так как отсутствие данных о том, на какой счет были перечислены денежные средства потерпевшего, владельце абонентского номера, банковской карты фактически делает следователей безоружными при расследовании мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи.

Как и в рамках любого уголовного дела производится допрос потерпевших, свидетелей. Осуществляются выемка, осмотр соответствующих предметов (документов), с последующим их приобщением к материалам уголовного дела.

В случае установления каких-либо данных относительно лица, которому могли бы быть перечислены денежные средства потерпевшего, направляются поручения из органа

расследующего уголовное дело в другой орган следствия для допроса этого лица относительно причастности к совершенному преступлению. Эти мероприятия также затягивают производство предварительного расследования.

Однако проведенные оперативно–розыскные мероприятия и следственные действия не всегда дают положительный результат, так как очень часто абонентские номера зарегистрированы на лиц, не имеющих никакого отношения к обстоятельствам дела, а данные о владельцах банковских карт, на которые происходило списание денежных средств либо скрываются от следствия, либо опять же не причастны к событию, в связи с этим производство по делу приостанавливается.

В процессе расследования органы внутренних дел направляют в банк представление о необходимости принятия мер по установлению условий и способов совершения преступлений, проведения разъяснительных мероприятий с клиентами, например, относительно подключения услуги «Мобильный банк», а также о фактах мошеннических действий осуществляемых посредством этой услуги. Так как очень часто мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи совершаются именно посредством услуги «Мобильный банк». Однако активная реклама банковских менеджеров данной услуги свидетельствует об игнорировании представлений органов внутренних дел.

Многочисленные рекомендации, адресованные гражданам со стороны органов внутренних дел, свидетельствуют о том, что для защиты от мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи необходимо быть предельно внимательными и бдительными. Нужно достаточно критично относиться к любому роду сообщениям относительно блокировки банковской карты, присуждения выигрыша и т. д.

Источники:

(1). Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: ФЗ от 18.12.2001 №174-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2001. №52 (Ч. 1). Ст. 2921.

(2). Приказ Генеральной прокуратуры РФ, МВД РФ, МЧС РФ, Минюста РФ, ФСБ РФ, Минэкономразвития РФ и Федеральной службы РФ по контролю за оборотом наркотиков от 29 декабря 2005 г. N 39/1070/1021/253/780/353/399 «О едином учете преступлений».

(3). Официальный сайт МВД по Челябинской области Режим доступа: https://clck.ru/D9CtD. (дата обращения: 16.03.2018).

Sources:

(1). The Code of Criminal Procedure of the Russian Federation: FZ of 18.12.2001 №174-FZ // Collection of the legislation of the Russian Federation. 2001. №52 (Part 1). Art. 2921.

(2). Order of the Prosecutor General's Office of the Russian Federation, the Ministry of the Interior of the Russian Federation, the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation, the Ministry of Justice of the Russian Federation, the Federal Security Service, the Ministry of Economic Development and the Federal Service for Drug Control of the Russian Federation no. 39/1070/1021/253/780/353/399 of December 29, 2005 a single account of crimes.

(3). Official site of the Ministry of Internal Affairs for the Chelyabinsk region. Access mode: https://clck.ru/D9CtD. (date of circulation: 16.03.2018).

Список литературы:

1. Литвинов Н. Д., Федоров А. Н. Мошенничество с использованием средств мобильной связи (дистанционное): понятие и особенности совершения // Научно-исследовательские публикации. 2015. №12. С. 73-80.

2. Аксенова Л. Ю. Алгоритм действий следователя и органа дознания при расследовании мошенничеств с использованием средств сотовой связи // Вестник Омской юридической академии. 2016. №3. 80-84.

3. Баранов С. А., Лазарев Д. С., Новикова Е. А., Волченко А. В. О некоторых вопросах определения территориальной подследственности по преступлениям, связанным с хищением денежных средств путем использования информационно-коммуникационных систем // Проблемы правоохранительной деятельности. 2017. №1. С. 67-70.

References:

1. Litvinov, N. D., & Fedorov, A. N. (2015). Fraud with the use of mobile communications (remote): the concept and features of the commission. *Scientific-research publications,* (12). 73-80.

2. Aksenova, L. Yu. (2016). Algorithm of the actions of the investigator and the body of inquiry in the investigation of frauds using mobile communication facilities. *Bulletin of the Omsk Law Academy,* (3). 80-84.

3. Baranov, S. A., Lazarev, D. S., Novikova, E. A., & Volchenko, A. V. (2017). About some questions of definition of territorial investigation on crimes connected with embezzlement of money resources by using information and communication systems. *Problems of law enforcement activity,* (1). 67-70.

Работа поступила в редакцию 22.03.2018 г.

Принята к публикации 25.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Лаврушкина А. А. Типичные следственные действия в рамках методики расследования мошенничества с использованием сети Интернет и средств мобильной связи // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 447-451. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/lavrushkina-a (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Lavrushkina, A. (2018). Typical investigations in the framework of the fraud investigation method with using the Internet network and mobile communication facilities. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 447-451

УДК 342.552.3

РОЛЬ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА В КЫРГЫЗСТАНЕ

THE ROLE OF LOCAL GOVERNMENT INSTITUTIONS IN THE DEVELOPMENT OF THE SOCIETY IN KYRGYZSTAN

©Токтобаев Б. Т.,
Киргизский национальный университет им. Жусупа Баласагына, г. Бишкек, Кыргызстан
©Toktobaev B.,
Kyrgyz National University named after Jusup Balasagyn, Bishkek, Kyrgyzstan
©Карабалаева С. Б.,
Международный университет Киргизстана, г. Бишкек, Кыргызстан, sbk8585@mail.ru
©Karabalaeva S.,
International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyzstan, sbk8585@mail.ru

Аннотация. В статье описывается важный институт народовластия — органы местного самоуправления Киргизской Республики. Авторы подчеркивает важную роль органов местного самоуправления в дальнейшем развитии кыргызского общества.

Предлагаются пути оптимизации процесса предоставления государственных и муниципальных услуг в Киргизской Республике.

Abstract. The article contains an important institution of the sovereignty of people — the institutions of local government. The institutions passed their way of development and authors emphasis on the important role of the local government institutions in the subsequent development of the Kyrgyz society.

The optimization processes of granting state and municipal services in the Kyrgyz Republic are offered.

Ключевые слова: самоуправление, закон, оптимизация, муниципалитет, услуга, граждане.

Keywords: local government, law, optimization, municipality, service, citizens.

Самое главное и историко-социальное назначение местного самоуправления, думаем, связано в основном, с защитой местных (муниципальных) интересов, которые касаются решения вопросов непосредственного обеспечения жизнедеятельности местного населения.

В соответствии ст. 110 Конституции Киргизской Республики местное самоуправление — это гарантированное Конституцией Киргизской Республики право и реальная возможность местных сообществ самостоятельно в своих интересах и под свою ответственность решать вопросы местного значения.

В международной практике главным источником является Европейская хартия местного самоуправления, которая была разработана в рамках Совета Европы Конгресса местных и

региональных властей в 15 октября 1985 г. Европейская хартия местного самоуправления регулирует муниципальные отношения в большинстве европейских стран.

Статья 3, п. 1. Европейской Хартии гласит, что под местным самоуправлением в ней понимается «право и реальная способность органов местного самоуправления регламентировать значительную часть публичных дел и управлять ею, действуя в рамках закона, под свою ответственность и в интересах местного населения» (1).

Хотелось бы отметить, что вышеупомянутые нормативные акты и есть реалии деятельности органов местного самоуправления в настоящее время. Говоря о зарождении института муниципалитета, обратим внимание к страницам истории.

Термин «самоуправление» от английского слова self–government появился в Англии в конце XVII века, после Английской революции. Прежде всего, им обозначалось состояние английского народа, самоуправляющегося с помощью местных представительных органов, не знающих административной опеки со стороны правительственного аппарата и его чиновников. Муниципалитеты никогда не отрывались от государственной формы организации власти на Британских островах. Если верховная власть всегда была, прежде всего, властью законодательной, то местная территориальная власть была и есть властью исполнительной. Именно по этой причине в конституционном праве Англии не применяется термин «самоуправление» для муниципалитетов. Этот термин ввел в науку юрист Рудольф Гнейст, идеализировавший британскую систему организации власти. Он применил его к германской действительности XIX века, хотя она меньше всего соответствовала этому термину. Гнейст называл английские муниципалитеты местным самоуправлением и автоматически переносил это наименование на прусские земства и городское местное управление, которое никак нельзя назвать самоуправляющимися. Этот термин — местное самоуправление (Selbstverwaltung), быстро прижился в Германии» [1].

Также ярким приверженцем общественной теории самоуправления был Б. Н. Чичерин. Он подчеркивал, что «в организации государственного управления соединяются два элемента: государственный и общественный. Самоуправление, по его мнению, это именно организация общества, как оно есть. Местные учреждения должны быть построены на тех началах, на которых строится само общество» [2].

Однако отметим, что в кыргызском обществе возникновение местного самоуправления на территории Кыргызстана по праву связывают с вхождением кыргызских земель в состав России. С присоединением к России ряда территорий за Сыр–Дарьей царским указом была создана комиссия для составления проекта Положения об управлении краем.

Территория Кыргызстана была раздроблена между отдельными областями Туркестанского края. Области делились на несколько уездов. Генерал-губернатор по представлению военных губернаторов назначал уездных начальников, имевших по два помощника. Причем младший из них был из числа представителей местной феодальной верхушки.

Уезды подразделялись на волости и аилы, во главе с волостным управителем и аильным старшиной (туземная администрация). Волости создавались в основном по территориально–географическому признаку. Большинство волостей в уезде включали обычно 1000–2000 кибиток, а каждый из аилов 100–200 кибиток» (2). Из чего ясно понимаем, что организация кыргызского государственного управления имеет элементы, что указывал Чичерин Б. Н., где основа кыргызского местного самоуправления строилась сначала на общественных, а далее на государственных началах [2].

Говоря о современной системе местных органов государственной власти, истоки развития формирование правовой в Киргизской Республике относится к 1991–1992 гг. Именно в эти годы происходит переход к новым принципам организации местной власти, принимаются первые законы о местном самоуправлении.

Первый Закон «О местном самоуправлении и местной государственной администрации в Республике Киргизстан» был принят Верховным Советом Республики Кыргызстан 19 апреля 1991 г. Закон, принятый еще на начальном этапе становления нашей государственности, являлся паллиативным документом. Действующий Закон «О местном самоуправлении» от 15 июля 2011 г., думаем, является более совершенным в юридико-техническом смысле, более подробный и совершенный.

Мы с уверенностью, можем отметить, что органы местного самоуправления — это институт народовластия, замыкающий отношения, в процессе реализации права местного населения на местное самоуправление с органами государственной власти. Участие местного населения в решении той или иной спорной ситуаций, проблемы играет важную роль в развитии государственной системы Киргизской Республики в целом. Поскольку, участие местного населения в решении вопросов и ее осуществления весьма успешна, путем прямого волеизъявления граждан как: муниципальные выборы, местный референдум, курултай местного сообщества, сход граждан, правотворческая инициатива граждан и обращения граждан и др.

Мы считаем, что все эти формы весьма эффективные механизмы организации местного самоуправления, которое должно иметь только пути развития.

Однако в системе органов государственной власти были свои недостатки, которые были взяты под контроль, путем реформирования системы предоставления государственных и муниципальных услуг в Киргизской Республике. С 2011 года были начаты масштабные работы по оптимизации системы предоставления государственных и муниципальных услуг.

Основанием, стали серьезные проблемы с предоставлением государственных и муниципальных услуг для физических и юридических лиц, которые и есть основные потребители (пользователи) этих услуг, столкнувшиеся рядом «бюрократических проволок» в процедурной части документооборота.

«Анализ и мониторинг был проведен Министерством экономики Киргизской Республики, где государственными органами оказывалось потребителями более 20 000 государственных услуг, из них 19 726 были платными.

После изучения этой статистики, эксперты выявили непонятные по количеству, более 20 тысячи дробных наименований, множество действий и предоставляемые услуги не завершали цикл окончания этих действий в сфере государственной или /муниципальной услуги» [3].

Достижение этой задачи уже регламентировано Национальной стратегией устойчивого развития Киргизской Республики на период 2013–2017 годы, утвержденного Указом Президента Киргизской Республики от 21 января 2013 года. Где ключевой задачей поставлено совершенствование системы оказания государственных (муниципальных) услуг государственными органами и органами местного самоуправления. Оптимизация муниципальных услуг стал процессом формирования единого базового реестра, стандартов муниципальных услуг, регламенты их применения населением, в том числе и бесплатных видов услуг.

Принятый Закон Киргизской Республики «О государственных и муниципальных услугах» от 17 июля 2014 года на практике доказала свою оптимизацию, повышения качества и доступности услуги, например, муниципальные услуги могут оказываться через пункты доступа, либо в электронном формате или по способу единого окна (ст. 15. п. 1 и п. 6.)

За столь короткое время, эти новшества, показали результат качества и удобства оказания государственных и муниципальных услуг в Киргизской Республике.

Принципиально важным считаем, что в условиях изменения и совершенствования системы местного самоуправления, важно, чтобы отдельные граждане, гражданское общество или местное население адекватно принимала новшества и изменения, была активной сторонницей развития основ местного самоуправления Киргизской Республики и в дальнейшем [4–6].

Источники:

(1). Официальный сайт Европейского союза. Режим доступа: https://clck.ru/D9DQU (дата обращения 12.02.2018).

(2). Муниципальное право Киргизской Республики. Бишкек. 2009. С. 113.

Sources:

(1). The official website of the European Union. Access mode: https://clck.ru/D9DQU (circulation date 12.02.2018).

(2). Municipal law of the Kyrgyz Republic. Bishkek. 2009. P. 113.

Список литературы:

1. Транин А. А. Местные органы Германии // Местные органы в политической системе капитализма. М., 1985. С. 56.

2. Чичерин Б. Н. Общее государственное право. М.: Зеркало, 2006 546 с.

3. Шадыбеков К. Б., Третьяков А. В., Мурзаев С. К., Капарова А. А. Оптимизация системы предоставления государственных и муниципальных услуг в Киргизской Республике: теория и практика. Бишкек: Аппарат Правительства Киргизской Республики, 2015. 416 с.

4. Токтобаев Б. Т. Развитие межгосударственного правового механизма по укреплению безопасности стран // Universum: экономика и юриспруденция. 2016. №5 (26).

5. Токтобаев Б. Т. Некоторые аспекты современных проблем безопасности в Кыргызстана // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2015. №6-3. С. 201-205.

6. Карабалаева С. Б. Общие вопросы правового обеспечения государственной политики Киргизской Республики в области охраны окружающей среды // Известия вузов Кыргызстана. 2014. №11. С. 166-168.

References:

1. Tranin, A. A. (1985). Local Authorities of Germany. *Local authorities in the political system of capitalism, Moscow, 56.*

2. Chicherin, B. N. (2006). General state law. Moscow, Zerkalo, 546.

3. Shadybekov, K. B., Tretyakov, A. V., Murzaev, S. K., & Kaparova, A. A. (2015). Optimization of the system of providing state and municipal services in the Kyrgyz Republic: theory and practice. Bishkek, Office of the Government of the Kyrgyz Republic, 416

4. Toktobaev, B. T. (2016). Development of an interstate legal mechanism to strengthen the security of countries. *Universum: Economics and Jurisprudence,* (5)

5. Toktobaev, B. T. (2015). Some aspects of contemporary problems of security in Kyrgyzstan. *New science: Strategies and vectors of development,* (6-3), 201-205.

6. Karabalaeva, S. B. (2014). General questions of legal support of state policy of the Kyrgyz Republic in the Field of Environmental protection. *News of Higher Educational Institutions of Kyrgyzstan,* (11), 166-168

Работа поступила в редакцию 22.03.2018 г.

Принята к публикации 26.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Токтобаев Б. Т., Карабалаева С. Б. Роль органов местного самоуправления в развитии общества в Кыргызстане // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 452-456. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/toktobaev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Toktobaev, B., & Karabalaeva, S. (2018). The role of local government institutions in the development of the society in Kyrgyzstan. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 452-456

UDC 373.2(075.8)

MODERN PRE-SCHOOL EDUCATION AND INNOVATIVE ACTIVITIES

СОВРЕМЕННОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

©Shadiev R.,
Karshi State University,
Karshi, Uzbekistan, r.d07@mail.ru
©Шадиев Р. Д.,
Каршинский государственный университет,
г. Карши, Узбекистан, r.d07@mail.ru
©Ibragimova G.,
Karshi State University,
Karshi, Uzbekistan
©Ибрагимова Г. Р.,
Каршинский государственный университет,
г. Карши, Узбекистан
©Nabiyev I.,
Karshi State University,
Karshi, Uzbekistan
©Набиев И. К.,
Каршинский государственный университет,
г. Карши, Узбекистан

Abstract. Preschool educational institution and innovation is the subject of serious study of modern education. Modern educators of pre-school educational establishments should always be receptive to everything new. Innovations arise when appear to resolve the problem, when it turns out the contradiction between the desire and the actual outcome. The article deals with finding and finding solutions to these problems.

Аннотация. Дошкольные образовательные учреждения и инновационные процессы в них являются предметом серьезного и детального изучения современного процесса образования. Современные педагоги и воспитатели дошкольных образовательных учреждений должны быть восприимчивыми ко всему новому. Инновации возникают тогда, когда появляются возможности и желание разрешить возникшую проблему, когда появляются противоречия между желанием и реальными результатами.

В статье анализируется решение этих проблем в современных условиях.

Keywords: early childhood, education, institution, innovations, processes, teacher, problem.

Ключевые слова: дошкольное, образование, учреждение, инновации, процессы, педагог, проблема.

The first stage of the education system to improving the system of the pre-school education Is one of the most pressing issues in our society today. At the same time, the need to upgrade and update the quality of preschool education was high. It is impossible to improve education without undertaking activities like innovative thinking and improving the professionalism of teachers. This

situation would have been systematic and consistent in implementing pedagogical innovations [1–5]. Transformation is characteristic of the world tends [6]. At the same time, the establishment of the Ministry of Pre-School Education in our country, preschool education institutions to their composition it points to the fact that a child's pre-school age is a special focus on education, learning and development. If we think about innovations, there are four types of innovations in science:

–to study support and resistant evidence for innovation;
–research of innovative process;
–management of innovative process;
–analyze innovative situations, assess risk and productivity.

Stage of innovative activity designing will be based on the analysis of the quality of educational activities, the development and of the goals objectives of innovation and the development of measures for the implementation of innovative comprehensive programs. The pre-school education institution is designed not only by the uneven working conditions of the educational system, but also by the management system and the pedagogical community, with the goal of achieving a specific goal — the provision of innovation development of the activities of pedagogical staff of pre-school educational institutions should be focused on raising their professional level. The development of pre-school education depends on subjects such as educators, parents and children.

Pedagogical activity the process of innovative learning differs from the traditional teaching process:

–due to rapid changes in technology, content and performance are complex. It requires a pedagogue of special skills and methods of work.

Moreover, the development of modern information technologies puts the additional demand for the quality of its products.

–the peculiarity of the modern pedagogical process with the exception of traditional education, focuses on the child's activity, selection and creativity.

The important function of the educator is to support the child's activities, to help solve problems that arise in front of him:

–It is a requirement of modern education for the interaction of educational subjects to be interesting and active.

The pre-requisites of innovation in pre-school educational institutions, the behavior and potential of the teacher serve as an enthusiasm for the novelty and interest in its implementation. Based on the child's demanding capabilities and, accordingly the development of personal resources a trainee who can change his work can be at the heart of an innovative process.

Achieving productivity when introducing innovation indicates that the trainee has an innovative potential.

The success of implementing these innovations is linked to innovative activity, which is manifested in the subject's personal response to the ongoing changes. The aspiration for innovation goal of innovation high intellectual potential, critical, attitude, all this is manifested by the teachers who aspire to innovative activity.

One of the strategic directions of development of innovation activity in pre-school education is in general.

At the moment, innovative development faces a number of obstacles, increasing the volume of work, lack of resources to implement innovation, material and the weight of educational supplies for children.

It is necessary for the pedagogue to grow professional skills, to improve the research activity, to improve the quality of education for children.

The traditional management system in innovative activities will change, with the administration and pressure drove power, of the educational institution, pedagogues and educator's managers of educational institutions, senior educators, scientific and methodological assistants, the row and the requirements are replaced by other looks.

The real creative potential of the pedagogue is the key to the professional development attitude to work, and the potential for educators.

In particular the analysis of pedagogical practice shows that preschool education to evaluate positive innovations, to develop and implement innovative programs and technologies, and to approach children in terms of quality. There are a number of obstacles in the implementation of innovative technologies: lack of uniform systematization of applied pedagogical innovations, lack of legal normative, scientific and methodological support for pre-school education, pre-school education and examination of innovative educational projects. The need to look for new relationships and attitudes of expertise in quality and effectiveness monitoring. The issues in the world are not the same. To do this, it is necessary to train pedagogues in the pre-school education institutions, which will have an adequate level of innovation activity. The employer must select the targeted educational program and determine the future development of the pre-school education institution based on the community order. The goal is understandable and must be welcomed by all participants in the pedagogical process. At the same time, the administrator must take into consideration the innovation process participant's individual qualities, their professional level, organizational skills and abilities readiness for psychological loading into new activities. Any innovative process is a possible description and its results cannot always be detected. Many can help prevent errors and mistakes and create analytical frameworks and innovative applications at projector model level. Innovative goals and objectives will be too deeply analyze the current situation in the kindergarten, and, on the other hand, to diagnose its development. The overall objective of organizing innovation activities at the pre-school education institution is to achieve a high level of access to the educational system of the kindergarten. There is a high demand for innovations when there is a conflict between the need for a particular approach and the exact outcome and desire to succeed. In conclusion, we can say that the results of the development of innovative activities of pre-school institutions are reflected in the participation of for a particular approach and the exact outcome and desire to succeed.

In conclusion, we can say that the results of the development of innovative activities of pre-school institutions are reflected in the participation of teachers in the renewal of their pre-school education and their participation in author's project, programs, methodological developments in various directions.

References:

1. Mayer, A. A. (2008). Management of the process of socialization of children of preschool and primary school age in education. monograph. Barnaul, 221

2. Belaya, K. Yu. (2005). Innovative activity in the Dow. Moscow, TC Sfera, 64

3. Shadiev, R. D., & Mukhammadiyeva, M. M. (2015). Study of the world around the pupils of primary classes on the basis of the humanistic concept of personality development. *Actual problems of the humanities and natural sciences,* (2-3). 202-205

4. Shadiev, R. D. (2017). The characteristics of the category concept and their comprehension - components of any understanding. *Science and world,* (7), Part II, 66-68.

5. Mayer, A. A. (2016). A model for the socialization of preschool children in education. *The Socialization of Children of Preschool and Junior School Age as an Investment in the Future. Sat. sci. Art. based on the materials of the interregional remote scientific and practical conference dedicated to the 120th anniversary of the birth of L. S. Vygotsky.* 67-71.

6. Deutsch, M. (1964). Facilitating development in the pre-school child: social and psychological perspectives. *Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development,* 10, (3), 249-263

Список литературы:

1. Майер А. А. Управление процессом социализации детей дошкольного и младшего школьного возраста в образовании. Барнаул, 2008. 221 с.

2. Белая К. Ю. Инновационная деятельность в ДОУ. М.: ТЦ Сфера, 2005. 64 с.

3. Шадиев Р. Д., Мухаммадиева М. М. Изучение окружающего мира учащимися начальных классов на основе гуманистической концепции развития личности // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №2-3. С. 202-205.

4. Шадиев Р. Д. Характеристика концепции, категории и их понимание - компоненты любого понимания // Science and world. 2017. №7 (47). Ч. II. С. 66-68.

5. Майер А. А. Модель социализации детей дошкольного возраста в образовании // «Социализация детей дошкольного и младшего школьного возраста как инвестиция в будущее». Сб. науч. ст. по материалам межрегиональной дистанционной научно-практической конференции, посвященной 120-летию со дня рождения Л. С. Выготского. 2016. С. 67-71.

6. Deutsch M. (1964). Facilitating development in the pre-school child: social and psychological perspectives // Merrill-Palmer Quarterly of Behavior and Development. V. 10. №3. 249-263.

Работа поступила в редакцию 09.02.2018 г.

Принята к публикации 13.02.2018 г.

Cite as (APA):

Shadiev, R., Ibragimova, G., & Nabiyev, I. (2018). Modern pre-school education and innovative activities. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 457-460

Ссылка для цитирования:

Shadiev R., Ibragimova G., Nabiyev I. Modern pre-school education and innovative activities // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 457-460. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shadiev-4 (дата обращения 15.04.2018).

УДК 378.1

МИРОВАЯ ПРАКТИКА ИНТЕРПРЕТАЦИИ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

INTERNATIONAL EXPERIENCES OF INTERPRETATION THE QUALITY IN HIGHER EDUCATION

©Лутфуллаев П. М.,
Наманганский государственный университет,
г. Наманган, Узбекистан
©Lutfullaev P.,
Namangan State University,
Namangan, Uzbekistan

Аннотация. В статье освещается мировая практика по интерпретации качества высшего образования. Обсуждены различные мысли мировых ученых в определении и выражении цели высшего образования. Вместе с тем определены факторы и аспекты, определяющие качество высшего образования.

Abstract. This article highlights the world practice of interpreting the quality of higher education. Various thoughts of world scientists are discussed in the definition and expression of the goal of higher education. At the same time, an analysis has been made of what factors and aspects need to be based on the definition of the quality of higher education.

Ключевые слова: качество высшего образования, компетентность, клиент в высшем образовании, конкурентоспособность кадров.

Keywords: quality in higher education, competence, clients of higher education, competitiveness of cadres.

Введение

В последние годы в политике мировой рыночной экономики в обеспечении конкурентоспособности «качество» считается важным аспектом. Понятие «качество» важно не только в производстве продукции, но и в управлении людскими ресурсами и кадрами в организациях, и, вообще, при управлении любого процесса оно является основным показателем. Естественно, начали возникать пути и методы повышения и достижения качества таким образом.

Точнее сказать, все более растущая конкуренция и технологии подтолкнуло производителей и поставщиков продукций и сервисов улучшить качество, разработать новые методы, предусматривающие своевременно откликнуться воздействиям внешних факторов. Оно особенно усилилось во второй половине прошлого века.

Интерес к вопросам качества в высшем образовании исторически возник в 1980-годы в основном в странах Запада. Этому способствовала интенсификация реформ в высшем образовании, популяризация высшего образования, изменение спроса и потребностей

заинтересованных высшим образованием групп[1]. По мере роста интереса и спроса к качеству вопросы определения, управления и достижения международных соглашений по качеству сами по себе приобрели актуальное значение. Итак, что такое «качество»? как оно понимается в высшем образовании? При освещении теоретического значения качества заслуживает внимание несколько взглядов английской ученой Диана Грин [1]. Значения понятия «качество» Грин связывает с производимой продукцией или потреблением результата, т. е. с тем, в какой степени достигнута поставленная цель, и подтверждает свой взгляд на примере высшего образования. Если цель высшего образования подготовка высококвалифицированных кадров, то получает ли общество этих кадров? Дают ли достаточное знание и квалификацию преподаваемые образовательные программы? Стремится ли учреждение к своей перспективе[2] и миссиям[3], определенным им самим? Значит, согласно этому взгляду, эти и подобные вопросы станут основанием в определении стандартов качества высшего образования.

Степень изученности проблемы

Вопросы оценки качества образования, основанные на соответствие их учебных программ, материальных ресурсов, научно–методического обеспечения, кадров и структуры управления определенным требованиям, предъявляемым со стороны общества, личности и государства были глубоко изучены многими учеными. В мировой практике применяются различные подходы к оценке качества работы вузов [2–6]. А проблемам качества и определения цели высшего образования были посвящены труды ученых как Власеану, Грунберг и Парлеу.

Теоретическую базу социологических, политологических и экономических исследований во второй половине XX в. этот период составили концепции постиндустриального, информационного общества (Д. Белл, З. Бжезинский, Дж. Гэлбрайт, О. Тоффлер) и модернизации С. Хантингтон, Р. Белла, Д. Чирот и другие. Истоки концепции модернизации восходят к европейской и американской эволюционной теории, которая в том или ином виде может быть найдена у многих классиков социологии, противопоставлявших общественные устройства по степени их цивилизованности (О. Конт) современное и традиционное общественное устройство (М. Вебер), общество и общину (Ф. Теннис). Абсолютизацией экономических и политических принципов капитализма и вызвана ограниченность познавательной ценности концепций модернизации: А. Гофман, Дж. Киллинг, Н. Крадин, А. Со, Г. Рейес, Т. А. Калугина. Процесс обновления обсуждался в терминах европеизации или американизации как воспроизведение странами третьего мира образцов экономически процветающих и стабильных демократий (Д. Типпс, И. Хермасси). Т. Парсонс указывал на структурные изменения образования на поздней стадии модернизации [7–10].

Но в мировой практике единого мнения об интерпретации качества высшего образования не существует.

---

[1] Под понятием «заинтересованные группы» в высшем образовании понимают тех, кто заинтересован этой системой или пользуется ею, т. е. студенты, преподавательский состав, родители студентов, производственные или другие организации, нуждающиеся в выпускниках; государственные и исполнительные власти, правительство и другие.

[2] Перспектива — сумма самых главных задач, осуществляемых для достижения.

[3] Миссия (англ. Mission): означает, где продолжается учреждение, для чего оно существует.

Основная часть

Существуют различные противоречивые мысли в определении и выражении цели высшего образования. Кто определяет цель высшего образования? Студенты, преподаватели, научные сотрудники, руководство или правительство? Безусловно, их цели, связанные с высшим образованием, отличаются друг от друга, и необходимо, чтобы эти отличия согласовались между собой. В результате, полагается много цельность высшего образования.

Еще один взгляд Грин заключается в том, что «качество — это направленность на спрос и желание потребителей». Этот ее взгляд подтверждают Власеану, Грунберг и Парлеу [11]. В течение прошедших 20 лет производство продукции стало осуществляться исходя не из определенных стандартов, а исходя из спросов и потребностей клиентов. Однако, в отличие от производства, в государственных секторах определение «клиента» — вопрос проблемный. Например, кто является клиентом в высшем образовании? Те, кто пользуются услугами (студенты) высшего образования? Или обслуживающие (преподаватели или правительство) высшее образование? Кем является студент — клиент или «продукция»? Или одновременно и то, и другое? В этом отношении в высшем образовании очень сложно определить, кто является клиентом, а кто — обслуживающий (оказывающий услуги). Разумеется, несложно определить уровень качества услуг, исходящих из физических потребностей студента (обеспеченность хорошей библиотекой, благоустроенным общежитием или другими). Однако, когда речь идет о содержании услуг в высшем образовании, подразумеваются процессы обучения и изучения, а также отношения и общение между преподавателем и студентом. В отличие от производства, в высшем образовании процесс оказания услуг или производства отражается в согласовании между преподавателем (обслуживающим) и студентом (клиентом). По этой причине определение стандартов качества в высшем образовании продолжает оставаться сложным. Потому что в процессе образования много аспектов, которые нельзя вычислять цифрами или выразить общим определением. Но также невозможно определить стандарты качества в высшем образовании по спросам и желаниям студента (клиента). Исходя из этого, можно сказать, что остается под вопросом и то, что качество направлено на спрос и желания клиентов.

Определение и оценка качества всегда оставалось предметом споров и диспутов. Интерпретация качества Кампбелом и Розниа о том, что «Качество не оценивается и не измеряется, а признается учеными, где и когда оно существует, еще более усилила споры вокруг определения качества [12].

Авторы из Британии Жаксон и Лунд в подходе к оценке качества в высшем образовании основывались «концептуальной структуре» [13]. Эта структура состоит из основной сути и функций высшего образования (Таблица 1) и разделена на последовательно действующие отделы. Это отделы: «Вход», «Процесс» и «Выход».

В разделе «Вход» существуют все виды ресурсов, необходимые для налаживания процесса образования. Для успешного проведения процесса и достижения результата качество ресурсов и их соответствие стандартам играет важную роль. Жаксон и Лунд на примере высшего образования Англии утверждают необходимость определения вопросов качества и стандартов по разделам данной структуры. Поэтому они рекомендуют ведение метода достижения качества бенчмаркинга по разделам данной системы.

В целом элементы «Вход», «Процесс» и «Выход» считаются основанием для исследований образования и широко освещены во многих литературах. Авторы из Норвегии Ченг и Там также считают, что на основе этих элементов нужно определить качество высшего образования [14].

Таблица.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ЖАКСОНА И ЛУНДА

Вход	*Процесс*	*Выход*
Студент: его начальный уровень знаний, способности, профиль и квалификация *Преподаватель: его научный потенциал, квалификация, уровень эксперта, уровень знаний, готовность к обучению и развитию.* *Физические ресурсы: жилье, условия, техника и оборудования, библиотека и возможности технологической информации.* *Финансовые ресурсы: общие расходы, затрачиваемые для студентов и преподавателей.* *Внешние ресурсы: использование неакадемических специалистов, использование техники и оборудования, не принадлежащих высшему учебному заведению.*	*Ознакомление* учебными программами и условиями обучения. *Дизайн учебных программ и оценка* *Обучение и изучение:* его стратегии и методы, эффективность, инновационные подходы. *Руководство студентами и поддержка:* система академического и индивидуального обучения, пособия и другие виды лекционных текстов и информаций, осуществление супервайзерства проектам. *Система регистрации деятельности студентов.* Например, оценка и учет успеваемости студентов. *Система менеджмента и администрации.* *Пересмотр и исправление недостатков.* Например, требования и предложения, поступающие от студентов или сотрудников.	Становление *студента* конкурентоспособным кадром для общества: иметь высокий рейтинг, выполнение академических стандартов, быть готовым к последующему непрерывному образованию. *Преподавательский состав:* их обучение, добиться эффективности и креативности в научных исследованиях, управлении и супервайзерстве.

Они, присоединяясь к мысли Грин, считают, что определения качества осуществится на основе спроса и желаний, заинтересованных высшим образованием групп, т. е. «клиентов». Ченг и Там заинтересованные группы делят на внешние и внутренние. Внутреннюю группу составляют студенты, преподаватели и сотрудники, действующие в вузе, а во внешнюю группу входят министерства, государственные и частные органы и организации, абитуриенты.

Теоретические мысли, изложенные в издании World bank, пополняет вышеуказанную «концептуальную структуру» [15]. Согласно этому изданию, исходя из мировой практики можно утвердить, что на качество высшего образования активно воздействуют 3 приоритетных фактора:

1. Высокое качество обучения и научного исследования.
- Владение достаточными знаниями и навыками абитуриентов.
- Компетентность преподавательского состава и высокий уровень их мотиваций.
- Достаточная обеспеченность педагогическими ресурсами.
- Усиление международного образования.
- Усиление механизмов самооценки.

2. Повышение ответственности высшего образования по отношению к требованиям рынка труда.

– Усиление образования и научных исследований после степени бакалавра.

– Усиление взаимосвязанности программ бакалавриата и профессионального образования.

– Усиление внешней коммуникации.

3. Обеспечение равенства.

Необходимо кратко прокомментировать эти факторы.

В структуру *Высокое качество обучения и научного исследования* входят 3 важных элемента. Один из этих факторов — владение достаточными знаниями и навыками абитуриентов. То, что владения достаточными знаниями вновь поступающих в высшие учебные заведения студентов сильно повлияет на показатели качества вуза, является аксиомой, не требующей доказательств.

В мировой практике это осуществляется в основном на вступительных экзаменах, опираясь на механизмы объективной оценки знаний поступающих. В отдельных странах оценка знаний проводится на основе показателей знаний школьного уровня и показатели знаний довузовского обучения становится основанием для принятия абитуриента в студенты. В Малайзии средние общеобразовательные школы делятся на начальную, среднюю и высокую ступени. После окончания каждой ступени обучения ученики сдают трудные государственные экзамены и по результатам этих экзаменов они могут быть приняты в вузы. Подобно практики Малайзии в таких странах, как Китай, Таиланд и Индия также ведутся работы по совершенствованию механизмов отбора самых лучших учеников.

Следующий элемент высокого качества обучения и научного исследования — компетентность преподавательского состава и высокий уровень их мотиваций. Почти во всех развивающихся странах проблемой №1 остаются: низкая заработная плата в государственных вузах по сравнению с частным сектором, повышение заработной платы не по способностям сотрудника, а по стажу работы, выезд из страны высококвалифицированных преподавателей (утечка мозгов). Ибо обеспеченность вузов высококвалифицированными преподавателями является важным фактором, гарантирующим качество его выпускников.

В этом смысле разработка мер и механизмов по привлечению в вузы развивающихся стран высококвалифицированных преподавателей или сохранению имеющегося интеллектуального потенциала продолжает оставаться актуальной задачей правительств. В целях решения этой проблемы в системе высшего образования нашей страны постепенно увеличиваются размеры заработной платы преподавателей, предоставляются им дополнительные льготы.

Еще один важный элемент высокого качества обучения и научного исследования является достаточная обеспеченность ресурсами педагогических кадров. Обеспечение современными лабораториями, мастерскими и оборудованиями, реконструирование учебных зданий и инфрастуктуры учреждения образования, богатство ресурсов библиотеки и наличия в ней условий для ведения научно–исследовательских работ, обогащение библиотечных ресурсов самыми последними научными информациями и новизной различных отраслей науки, создание условий для пользования Интернетом и другие составляющие достаточного обеспечения педагогическими кадрами.

Следующий важный элемент высокого качества обучения и научного исследования — усиление международного обмена. Ведущие вузы должны быть всегда открытыми международным изменениям. С момента появления университетов, будь то университет в Египте Аль–Азхар, университет Парижа или университеты Англии, открывали свои двери иностранным студентам и преподавателям. Открытие множество университетов сопровождались привлечением в них иностранных специалистов и сотрудников. В таких вузах, как Индийский Институт Технологии и Менеджмента, Корейский Институт Высшей Науки и Технологии, Сингапурский Национальный Университет, Филиппинский Университет в Лос Байносе международный обмен и связи являются самой важной миссией и политикой вуза, и происходит регулярная интеграция учреждения с внешним миром. В число этих миссий можно отнести сохранение мест для иностранных студентов, объявление международного конкурса на академические рабочие места, учет внешних оценок и рекомендаций, даваемых кандидатам в повышении в должности; участие внешних экспертов в оценке академических подразделений, отправление сотрудников на определенное время на работу в зарубежные страны в целях большего привлечения иностранных студентов, создания для них программ с дипломированием или без такового.

Другим важным элементом высокого качества обучения и научного исследования является усиление механизмов самооценки. Под самооценкой понимается результаты процесса работы вуза, например, результаты научных и практических работ, периодическая проверка качества обучения и др. К числу таких механизмов можно рекомендовать и широкое использование внутреннего бенчмаркинга.

Повышение ответственности высшего образования по отношению к требованиям рынка труда. В посткоммунистических странах, особенно в странах Центральной Азии экономическое развитие зависит от умножения производственных и промышленных технологий. Значит, вузы этих стран должны обучать и вести научно–практические исследования в соответствии с современными требованиями. Участие в делах управления высшим образованием (государственных и частных вузов) представителей экономики государственного и частного секторов способствует созданию учебных программ, соответствующих требованиям экономики страны. Необходимо усилить связи и сотрудничество между вузами и производственными предприятиями. Такое сотрудничество вбирает в себя совместные научно–практические исследования, практики, совместно организуемые для студентов; привлечение специалистов производственного сектора для проведения частичных занятий. Например, развитию индустрии молодых государств Южной Азии способствовало корпоративные исследования, совместные проекты и практики, организованные правительствами этих стран между учреждениями высшего образования и университетами.

Один из важных элементов повышения ответственности высшего образования по отношению к требованиям рынка труда — *усиление взаимосвязанности программ бакалавриата и профессионального образования.* Программы данной ступени должны соответствовать общественным и экономическим запросам и проблемам страны. Особенно проведение научных и практических исследований не обособленно от университета станет важным фактором обогащения содержания учебных курсов и умножения знаний студентов. Под обеспечением равенства понимается достаточное присоединение детей представителей различных социальных групп и слоев общества. К числу таких групп относятся бедные семьи, инвалиды, население различных периферий, женщины и одаренная молодежь бедных

слоев общества. Умножение представителей этих групп и их интеграция с обществом является важным элементом политики высшего образования.

Заключение

Если оглянуться на мировую практику, Индия вот уже много лет пытается решить эти проблемы путем диверсификации дистанционного образования и видов образования. Однако, привлечение молодежи мелких племен, сел и островов, проживающую в перифериях к высшему образованию до сих пор остается проблемным вопросом. А в Чили путем представления государственных грантов на основе отбора представителям вышеуказанных групп достигнуто заметное обеспечение равенства в высшем образовании. В Филиппинах пытаются решать эти проблемы путем облегчения вступительных экзаменов представителям этих групп. В нашей стране благодаря условиям, созданным правительством, дети семей, проживающих в отдаленных местностях и малообеспеченных семей, составляют большую часть студентов вузов республики.

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что, как утверждают Власеану, Грунберг и Парлеу, качество в высшем образовании — это многогранное, многостепенное и динамическое понятие. Оно зависит от содержательного богатства образовательной модели, миссий и задач учреждения и определенным своеобразным стандартам [11].

Вместе с тем понятие качество может восприниматься по-разному со стороны заинтересованных высшим образованием групп и различных компетентных организаций. Методы оценки и повышения качества могут вестись по вышеуказанным элементам высшего образования. Бенчмаркинг и все другие метода и приемы служат одной цели, т. е. достижению и повышению качества в учреждении.

Список литературы:

1. What is Quality in Higher Education? Ed. by Green D. London, Society for Research into Higher Education Ltd., 1994.

2. Болотов В. А., Ефремова Н. Ф. Система оценки качества российского образования // Педагогика. 2006. №1. С. 22-31.

3. Звонников В. И., Челышкова М. Б. Контроль качества обучения при аттестации: Компетентностный подход. М.: Логос, 2009. 272 с.

4. Похолков Ю., Чучалин А., Могильницкий С. Обеспечение и оценка качества высшего образования // Высшее образование в России. 2004. №2. С. 12-27.

5. Салми Д., Фрумин И. Д. Российские вузы в конкуренции университетов мирового класса // Вопросы образования. 2007. №3. С. 5-45.

6. Медведев Д. Н. Система оценки качества образовательного процесса в вузе: отечественный и зарубежный опыт // Вестник ТГУ. 2013. №9 (125). 88-95.

7. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М.: Academia, 2004.

8. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций и преобразование мирового // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. М.: Academia, 1999.

9. Тоффлер Э. Метаморфозы власти: Знание, богатство и сила на пороге XXI века. М.: АСТ, 2003.

10. Калугина Т. А. Социальные и информационно-технологические основы инновационного и устойчивого развития системы образования: дисс. … д-ра социол. наук. Саратов, 2000.

11. Vlasceanu L., Grünberg L., Parlea D. Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions. Bucharest: UNESCO. 2004.

12. Campbell C., Rozsnyai C. Quality Assurance and the Development of Course Programmes. Papers on Higher Education. 2002.

13. Jackson N., Lund H., Benchmarking for Higher Education. Buckingham: SRHE and Open University Press, 2000.

14. Cheng Y. C., Tam W. M. Multi-models of Quality in Education // Quality Assurance in Education, University of Oslo. 1997. №5. P. 22-31.

15. World Bank. Higher Education: The Lessons of Experience. Washington: D.C., 1994.

References:

1. Green, D., (ed.). (1994). What is Quality in Higher Education? London, Society for Research into Higher Education, Ltd.

2. Bolotov, V. A., & Efremova, N. F. (2006). The system of assessing the quality of Russian education. *Pedagogy,* (1), 22-31

3. Zvonnikov, V. I., & Chelyshkova, M. B. (2009). Quality control of training in attestation: Competence approach. Moscow, Logos, 272

4. Pokholkov, Yu., Chuchalin, A., & Mogilnitsky, S. (2004). Ensuring and assessing the quality of higher education. *Higher education in Russia,* (2), 12-27

5. Salmi, D., & Frumin, I. D. 2007. Russian universities in the competition of world-class universities. *Issues of education,* (3), 5-45

6. Medvedev, D. N. (2013). System for assessing the quality of the educational process in the university: domestic and foreign experience. *Bulletin of Tambov University. Series: Humanities*, (9), 88-95

7. Bell, D. (2004). The future post-industrial society. Experience of social forecasting. Moscow, *Academia*

8. Huntington, S. (1999). The clash of civilizations and the transformation of the world order. New post-industrial wave in the West. Anthology. Moscow, Academia

9. Toffler, E. (2003). Metamorphoses of power: Knowledge, wealth and power on the threshold of the XXI century. Moscow, AST

10. Kalugina, T. A. (2000). Social and information technology foundations of innovative and sustainable development of the education system: Dr. diss. Saratov

11. Vlăsceanu, L., Grünberg, L., & Pârlea, D. (2004). Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions. Bucharest, UNESCO

12. Campbell, C., & Rozsnyai, C. (2002). Quality Assurance and the Development of Course Programmes. Papers on Higher Education

13. Jackson, N., Lund, H., (2000). Benchmarking for Higher Education. Buckingham, SRHE and Open University Press

14. Cheng, Y. C. & Tam, W. M. (1997). Multi-models of Quality in Education. *Quality Assurance in Education*, *University of Oslo,* 5, 22-31

15. World Bank. (1994). Higher Education: The Lessons of Experience. Washington, D.C.

Работа поступила в редакцию 16.03.2018 г.

Принята к публикации 21.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Лутфуллаев П. М. Мировая практика интерпретации качества высшего образования // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 461-469. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/lutfullaev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Lutfullaev, P. (2018). International experiences of interpretation the quality in higher education. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 461-469

Бюллетень науки и практики — Bulletin of Science and Practice
научный журнал (scientific journal) *Т. 4. №4. 2018 г.*
http://www.bulletennauki.com

УДК 37.017.92

ИЗУЧЕНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О БАЗОВЫХ ФАКТОРАХ ГЕНЕЗИСА КУЛЬТУРЫ У СТУДЕНТОВ ГУМАНИТАРНЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

THE STUDY OF REPRESENTATIONS ABOUT THE BASIC FACTORS OF THE GENESIS OF CULTURE IN STUDENTS OF HUMANITARIAN AND TECHNICAL SPECIALIZATIONS

©Немцов А. А.,
ORCID: 0000-0003-1150-5146, канд. психол. наук,
Российский государственный гуманитарный университет,
г. Москва, Россия, a.nemczow2014@yandex.ru
©Nemtsov A.,
ORCID: 0000-0003-1150-5146, Ph.D.,
Russian State University for the Humanities,
Moscow, Russia, a.nemczow2014@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу результатов сравнительного изучения представлений студентов гуманитарных и технических специализаций о базовых факторах формирования человеческой культуры. Для осуществления исследования была использована оригинальная методика. В статье приводится фрагмент результатов исследования и его интерпретация. Даны сравнительные характеристики представлений гуманитариев и технарей о ключевых факторах культурно–исторического прогресса. Осуществлено также сравнение гендерных особенностей обследованных групп студентов. Рассматриваются связи представлений студентов о ключевых факторах формирования культуры с местом их основного проживания, а также условиями воспитания в детстве. Проведен сравнительный анализ результатов студентов гуманитарных и технических специализаций. В завершающей части статьи намечены перспективы дальнейших исследований в рамках данной проблематики.

Abstract: The article is devoted to the analysis of the results of a comparative study of the perceptions of students of humanitarian and technical specialties of the basic factors in the formation of human culture. For the implementation of the study, we used the original technique. The article presents a fragment of the results of the study and its interpretation. Comparative characteristics of ideas in the humanitarians and techies about the key factors of cultural–historical progress. Also carried out a comparison of gender characteristics of the examined groups. Connections of representations of students about the key factors of formation of culture with the place of their main residence, and also family conditions in childhood are considered. The comparative analysis of results of students of humanitarian and technical specializations is carried out. The final part of the article outlines the prospects for further research on this issue.

Ключевые слова: культура, антропосфера, ноосфера, факторы культурогенеза, орудия труда, студенты гуманитарных специализаций, студенты технических специализаций, гендерные особенности менталитета, москвичи, иногородние, единственный ребенок, старший ребенок, средний ребенок, младший ребенок, материальное положение семьи.

Keywords: culture, anthroposphere, noosphere, factors of cultural genesis, instruments of labor, students of humanitarian specializations, students of technical specializations, gender mentality, Muscovites, nonresident, single child, older child, middle child, younger child, family material position.

В широком смысле слова культура является тем, что выделяет человека как вид из всего остального животного мира. Люди, в отличие от животных выработали способность аккумулировать опыт предшествующих поколений. Это позволило им перейти от адаптации к активному преобразованию окружающей среды. В результате, за непродолжительный с точки зрения эволюции период, всего за несколько тысячелетий, человеком была создана своеобразная оболочка планеты. Вслед за такими оболочками как атмосфера, гидросфера, геосфера, биосфера ее принято называть антропосферой. В. И. Вернадский предложил называть ее ноосферой или разумной оболочкой земли. Эта оболочка развивается и постоянно усложняется все ускоряющимися темпами.

Нами были обследованы студенты гуманитарных и технических специализаций, обучающиеся соответственно в РГГУ (Российский государственный гуманитарный университет) и МГТУ им. Н. Э. Баумана. В исследовании приняли участие студенты обоего пола, проживающие в Москве, Подмосковье, а также иногородние.

В фокусе интересов исследования находились субъективные представления студентов о ключевых факторах антропогенеза. Приходится констатировать печальный факт снижения статуса знания вообще и прежде всего научного знания, в частности. То, что принято называть «истинами разума» все более теряют свою привлекательность для представителей массового общества, замещаясь соображениями утилитарной пользы, сиюминутной выгоды. Парадоксальным образом эти сугубо прагматические запросы сочетаются с повышенным интересам к «истинам веры». Все больше признаков наступления так называемого «нового средневековья». С пессимизмом констатируется регресс к архаичным формам сознания, средневековому мракобесию, суевериям и мистике. Неожиданным образом эти тенденции оказываются связанными с широким и повсеместным распространением технократического мышления, развитием информационных технологий, в первую очередь интернета. В результате авторитет науки все чаще ставится под сомнение с позиций консервативного, а порой просто ортодоксального религиозного мировоззрения. С другой стороны, получают широкое распространение такие экзотические мировоззренческие доктрины, которые в конце XIX, а тем более в середине XX века выглядели бы сюжетами научно-фантастических романов, либо плодом воображения психически нездоровых людей. Такого рода доктрины нередко относят к сфере «палеофантастики». На обывателя обрушивается целый поток все новых и новых «секретных материалов», которые должны неопровержимо свидетельствовать о визитах космических пришельцев, о древних цивилизациях атлантов, гиперборееев и т. п. Все настойчивее звучат призывы запретить преподавание в средней школе эволюционной теории Дарвина. Одновременно с этим усердно популяризируются доктрины внеземного происхождения человека, обсуждаются возможности контактов людей с представителями высокоорганизованных внеземных цивилизаций, как происходивших в глубокой древности, так и в наши дни. На фоне таких, поражающих воображение концепций, традиционные научные представления выглядят унылыми, скучными и даже пошлыми. Действительно, разве может конкурировать с ними, например марксистская концепция о роли труда в превращении обезьяны в человека.

Как известно, развивая идеи К. Маркса, Л. С. Выготский разработал культурно-исторический подход к анализу собственно человеческой деятельности и прежде всего к проблеме генезиса и функционирования человеческой психики [1]. Он утверждал, что в отличие от натуральных психических функций, присущих животным, человек формирует у себя высшие психические функции. Собственно человеческое, культурно сформированное восприятие, внимание, память, мышление — становятся опосредованными стимулами–средствами, понятиями. По мнению Л. С. Выготского, подобно тому, как люди преобразовали внешний материальный предметный мир с помощью все более совершенных технических орудий и средств, они преобразовали свой внутренний психический мир с помощью понятий [1].

В 1980 г. на международном философском конгрессе было предложено более 250 определений того, что такое культура. За прошедшие с этого времени годы число подобных определений значительно увеличилось. Специалисты в области культурологии группируют определения культуры. Они выделяют описательные, антропологические, ценностные, нормативные, адаптивные, исторические, функциональные, семиотические, символические, герменевтические, социологические и ряд других подходов к данной проблеме [2–4].

Нас заинтересовало то, какие факторы эволюционного и исторического развития человека современные студенты склонны воспринимать в качестве наиболее существенных в процессе возникновения и развития культуры. Проводя свое исследование, мы преследовали определенную дидактическую цель. Нам представляется, что студентам будет проще и интереснее анализировать многообразие подходов к пониманию культуры если они отрефлексируют свои собственные, спонтанные (возможно наивные) представления. Им в этом случае станет более понятной проблематика, над которой профессионально размышляют ученые-культурологи, культурные антропологи и представители других социальных и гуманитарных наук. С другой стороны, самостоятельный интерес представляют именно эти спонтанные («житейские» в терминологии Л. С. Выготского) представления студентов о фундаментальных факторах антропогенеза [1]. Мы уже упоминали выше о тревожных и в целом негативных тенденциях, наблюдающихся в массовом сознании. Не секрет, что во власти этих процессов и в сфере их наиболее интенсивного воздействия находится именно молодежь с ее еще несформировавшимся мировоззрением.

В целях проведения описываемого исследования нами была разработана и апробирована на небольших выборках (по 50 человек) студентов гуманитарных и технических специализаций следующая методика [5–6].

Инструкция. Существует древняя притча о двух мудрецах. Они решили обсудить вопрос о том, что такое человек и какое краткое определение его наиболее точно характеризует. Один мудрец сказал: «Человек — это двуногое существо без перьев». В ответ на это второй мудрец поймал прогуливавшегося поблизости петуха, быстро ощипал его и ответил: «Вот твой человек». Вам предлагается перечень признаков, которые в совокупности отличают человека от всех остальных животных. Их значение не следует абсолютизировать, но, тем не менее, каждый из этих признаков по-своему важен.

Проранжируйте этот перечень соответствии со своими представлениями.

1. Хождение на 2-х ногах	8. Развитие головного мозга
2. Использование рук	9. Наличие религиозных верований
3. Использование огня	10. Использование одежды
4. Изготовление орудий труда	11. Приручение(одомашнивание)животных
5. Использование языка(речи)	12. Земледелие
6. Использование письменности	13. Захоронение умерших сородичей
7. Использование денег, торговля	14. Наличие искусства

В наиболее общем виде результаты исследования студентов гуманитариев выглядят следующим образом. С их точки зрения отличия человека от животных по степени своей значимости таковы:

1. Письменность	1. Изготовление орудий труда
2. Наличие искусства	2. Земледелие
3. Использование речи	3. Использование денег
4. Развитие головного мозга	4. Использование одежды
5. Использование огня	5. Одомашнивание животных
6. Религия	6. Использование рук
7. Захоронение умерших	7. Хождение на 2-х ногах

Таким образом, видно, что наиболее значимыми факторами, позволяющими людям выделиться из животного мира, по мнению студентов–гуманитариев являются: письменность, использование речи, и развитие головного мозга, а также наличие искусства. Напротив, наименее важную роль в прогрессе человека по сравнению с остальными животными с точки зрения обследованных студентов сыграли прямохождение, использование рук, использование одежды и одомашнивание животных. Весьма важными, по мнению студентов гуманитариев в процессе антропогенеза были также использование огня и наличие религиозных взглядов.

Относительно менее значимыми студенты гуманитарии считают использование денег и земледелие. Так в целом выглядит усредненная культурологическая концепция (концепция антропогенеза) обследованных нами студентов гуманитарного университета. Можно констатировать, что с их точки зрения те факторы, которые классическая марксистская антропология рассматривала в качестве ключевых и решающих: прямохождение, использование рук, занятие земледелием и скотоводством, а также изготовление орудий труда, являются напротив малосущественными. Не склонны они придавать большого значения акцентируемому в Библии такому признаку людей как ношение одежды. Напомним также, что роль земледелия в классической науке подчеркивается в связи с тем, что оно позволило перейти к оседлому образу жизни, и было одной из важнейших предпосылок возникновения городов. Города в свою очередь послужили своеобразными инкубаторами для развития ремесел и торговли, т. е. экономического развития и, в конце концов, стали колыбелями первых государств. Не случайно на латыни гражданин и горожанин обозначаются одним и тем же словом, а в древней Греции города, собственно, и были государствами (полисами), в которых и зародилась демократия.

Таким образом, для обследованных студентов гуманитариев наиболее убедительными

выглядят концепции, связывающие прогресс человечества с развитием письменности, искусства, использованием речи и развитием головного мозга, а также с использованием огня и возникновением религиозных взглядов. Эти факторы и делают, по их мнению, человека человеком. Напротив, наименее убедительными в глазах студентов выглядят концепции, объясняющие антропогенез и культурно–историческое развитие прямохождением, активным использованием рук, использованием одежды, одомашниванием животных и использованием денег.

Рассмотрим далее гендерные особенности субъективных культурологических концепций, обнаруженных у обследованной группы студентов гуманитариев. Из полученных результатов видно, что по абсолютным показателям юноши придают более высокое значение таким факторам формирования культуры как:

–изготовление орудий;
–использование огня;
–искусство;
–развитие головного мозга.

Девушки, по абсолютным показателям придают более высокое значение таким факторам как:

–хождение на 2-х ногах;
–использование рук;
–наличие религии;
–одомашнивание животных.

Следовательно, если сравнивать результаты по абсолютным величинам, то видно, что «мужская» концепция культуры концентрируется на креативных и ментальных аспектах человеческой активности. Напротив, «женская» концепция культуры, акцентируется на природной и чувственной компонентах человеческого существования. Если представить два этих образа в виде упрощенных картинок, то восприятию юношей соответствует существо с развитым мозгом, использующее огонь и создающее орудия труда, творчески преобразующее окружающую природную среду. Человек в представлении девушек предстает скорее как двуногое животное, приручившее и поставившее себе на службу других животных и отличающееся от них, прежде всего наличием религиозных представлений. Т. е. в концепции юношей, человек является существом, противостоящим природе, прежде всего благодаря своему разуму. В концепции же девушек человек скорее находится в гармоничном симбиозе с окружающей природной средой и добивается такой гармонии благодаря своей религиозности.

Сопоставим обобщенные результаты, полученные на студентах гуманитариях с аналогичными результатами, полученными нами при обследовании студентов технического университета (МГТУ им. Н. Э. Баумана). Представим результаты студентов–технарей в виде такой же таблицы, в которой нами были представлены результаты студентов гуманитариев.

1. Развитие головного мозга	8. Изготовление орудий труда
2. Использование языка(речи)	9. Захоронение умерших сородичей
3. Наличие искусства	10. Одомашнивание животных
4. Использование письменности	11. Земледелие
5. Использование огня	12. Использование одежды
6. Использование денег	13. Использование рук
7. Наличие религиозных взглядов	14. Хождение на 2-х ногах.

Можно констатировать, что для студентов технических специализаций наиболее убедительными выглядят концепции, связывающие прогресс человечества с развитием головного мозга, использованием речи и письменности, развитием искусства (понимаемого в том числе как изощренность, опытность, хитрость), а также с использованием огня и денег. Напротив, наименее убедительными в глазах этих студентов выглядят концепции, объясняющие антропогенез и культурно–историческое развитие прямо-хождением, активным использованием рук, использованием одежды, а также развитием земледелия и скотоводства.

Из полученных результатов видно, что полностью совпадают результаты студентов технического и гуманитарного университетов в отношении следующих факторов:

–использование огня 5-е ранговое место;

–изготовление орудий труда 8-е ранговое место;

–использование рук 13 ранговое место;

–хождение на 2-х ногах 14 ранговое место.

Наиболее существенный приоритет у студентов технического университета по сравнению со студентами гуманитариями обнаруживается в отношении к следующим факторам антропогенеза:

–использование денег — превышение на 4 ранговые позиции;

–развитие головного мозга — превышение на 3 ранговые позиции;

–одомашнивание животных — превышение на 2 ранговые позиции;

–использование речи — превышение на 1 ранговую позицию.

Напротив, наиболее существенный приоритет у студентов гуманитарного университета по сравнению со студентами технарями обнаруживается в отношении к следующим факторам антропогенеза:

–использование письменности — превышение на 3 ранговые позиции;

–захоронение умерших сородичей — превышение на 2 ранговые позиции;

–земледелие — превышение на 2 ранговые позиции;

–наличие искусства — превышение на 1 ранговую позицию;

–наличие религии — превышение на 1 ранговую позицию;

–использование одежды — превышение на 1 ранговую позицию.

Таким образом, все студенты подчеркивают значение использования огня и изготовление орудий в качестве весьма важных факторов возникновения и развития культуры. Напортив, наименее значимыми факторами в процессе антропогенеза, все студенты рассматривают использование рук и хождение на 2-х ногах.

Студенты технического университета наиболее явно отдают приоритет использованию денег и развитию головного мозга. Соответственно студенты гуманитарии подчеркивают роль использования письменности и захоронение умерших сородичей.

Рассмотрим далее гендерные особенности спонтанных культурологических концепций, обнаруженные у обследованной группы студентов технических специализаций. Если сравнивать полученные результаты по абсолютным величинам, то видно, что «мужская» концепция культуры акцентируется на непосредственных физических аспектах, таких как прямо-хождение, использование рук, использование огня и облачение тела в одежду. Напротив, «женская» концепция культуры акцентируется на условно выражаясь ментальных факторах: развитии головного мозга, овладении речью и письменностью, а также на формировании религиозных верований. Если представить два этих образа в виде упрощенных картинок, то восприятию юношей-технарей соответствует стоящий на двух

ногах человек, облаченный в одежду и держащий в руках факел (либо, расположившийся у костра). Человек в представлении девушек–технарей — это существо с высоко развитым мозгом, способное говорить и писать и отправляющее некий религиозный культ.

Сопоставление гендерных групп студентов гуманитарных и технических специализаций показывает, что общим у юношей в их «мужской» концепции культуры является использование огня. У девушек, в «женской» концепции культуры общим является формирование религиозных верований. Таким образом мужской образ культуры имеет так сказать «прометеевский», преобразовательный и агрессивный характер, в то время как женский в значительной мере базируется на религиозности, стремлении к восстановлению утраченного гармоничного единства между людьми, а также между человечеством и окружающим миром.

Рассмотрим теперь более детально некоторые другие результаты, полученные в ходе исследования. При этом мы сохраним последовательность анализа, которой придерживались ранее. Сначала будем приводить результаты, полученные при обследовании студентов гуманитарных специализаций, далее, полученные при обследовании студентов технических специализаций. Завершать каждый из таких фрагментов мы будем сопоставлением этих двух групп студентов с точки зрения как их сходства, так и различия.

Обследованные студенты были разделены нами по признаку проживания на москвичей, жителей Подмосковья и иногородних. Обозначим сначала некоторые наиболее общие из полученных тенденций. Результаты показывают, что чем дальше от Москвы проживают студенты гуманитарии, тем чаще они склонны подчеркивать высокое значение прямохождения и напротив, тем менее важным фактором антропогенеза с их точки зрения является искусство. Обращает на себя внимание тот факт, что динамика концепции человека века имеет направленность от более «мужской» к более «женской». Вероятно, отчасти это объясняется особенностями обследованной нами выборки студентов гуманитариев. Дело в том, что в сумме жителей Подмосковья и иногородних среди юношей было 10%, в то время как среди девушек — 20%. Поэтому, возможно, факторы пола и места проживания оказались в определенной мере взаимосвязанными. Напомним, что в самом общем виде у студентов юношей человек — это «герой», разрушающий природу и свободно экспериментирующий с ней. Для девушек, человек скорее «дитя» природы, ее органическая часть, стремящаяся гармонизировать свои отношения с окружающим миром.

Студенты гуманитарии, проживающие в Москве, чаще других склонны к числу высоко значимых факторов формирования человека относить: использование рук, использование огня, использование одежды и наличие искусства. Умеренно значимыми факторами они чаще других считают: письменность, использование денег, наличие религиозных взглядов. Наконец, наименее значимыми факторами антропогенеза они чаще других считают: прямохождение и использование речи. На основании этих результатов попытаемся сформулировать интуитивную концепцию человека студентов гуманитариев, проживающих в Москве. Они акцентируют свое внимание на способности человека использовать руки и огонь, а также на использовании одежды и наличие искусства. Видно, что в концепции этих студентов, как вероятно и следовало ожидать от жителей мегаполиса, человек максимально отстранен от естественной природной среды обитания. Перед ним абсолютно не стоит проблема удовлетворения фундаментальных, биологических потребностей. Он как бы олицетворяет непосредственную творческую энергию. Он не приспосабливается к окружающей среде, а творит ее в соответствии со своими замыслами. В каком-то смысле он представляет собой бестелесную творческую силу. Вместе с тем видно, что для этого

человека весьма существенными являются товарно–денежные отношения. Он озабочен не только увеличением своего могущества, но и материального богатства. Видно также, что наличие религиозных верований также органично встраивается в концепцию антропогенеза у этих студентов. Однако религия, как, впрочем, деньги и письменность, как нам представляется, играют в этой концепции все же вспомогательную, инструментальную роль. Их функция — обслуживать интеллектуальные потребности и амбиции человека-творца, свободно экспериментирующего с окружающим миром. Примечательно, что хождение на двух ногах и речь с точки зрения этих студентов в наименьшей степени важны в качестве факторов, отличающих человека от других живых существ. Человек в их понимании уже как бы оторвался от земли, свободно парит над ней и его не слишком заботит проблема коммуникации с себе подобными. Как нам представляется, в данной модели человек скорее склонен к монологу, чем к диалогу. Ему гораздо важнее довести свою точку зрения до других, чем услышать чужие мнения. Это в большей мере человек эгоцентрически говорящий, чем диалогически слушающий. Он скорее склонен рассматривать себя как эталон, как образец, который служит мерой и стандартом оценки для окружающих. Это гордый, независимый, эгоистичный и эгоцентричный и вместе с тем атомизированный и одинокий человек, стремящийся целиком определять свою жизнь. Можно также предположить, что формальная сторона для него важнее содержательной в силу его поверхностности и убеждения в том, что ему «все ясно» сразу и с первого взгляда.

Студенты гуманитарии, проживающие в Подмосковье. Они чаще других склонны к числу высоко значимых факторов формирования человека относить: речь, письменность, деньги (правда это отношение амбивалентно), мозг, религия, одежда (это отношение также амбивалентно), земледелие и похороны умерших сородичей. Умеренно значимыми факторами они чаще других считают: прямохождение, использование огня, изготовление орудий, одомашнивание животных и искусство. Наконец, наименее значимыми факторами они чаще других считают: использование рук, использование денег (как уже отмечалось эта оценка амбивалентна), использование одежды (также амбивалентное отношение) и одомашнивание животных. Вновь попытаемся сформулировать интуитивную концепцию человека у студентов гуманитариев, но проживающих в Подмосковье. Прежде всего видно, что они концентрируют свое внимание на психолого–физиологических аспектах антропогенеза. Человек в их понимании — существо, наделенное развитым мозгом, обладающее способностью к речи и письменности. Кроме того, он тесно связан с природой, почвой, зависим от них, находится с ними в тесной физической и духовной связи. Полученные результаты позволяют выделить как бы две подгруппы. Одна, как нам представляется, более внутренне последовательная, склонна игнорировать значение денег и использование одежды. Это своего рода цивилизованные и духовные земледельцы. Другая подгруппа демонстрирует внутренне противоречивый образ человека, в котором на ведущие позиции выходит значимость использования денег и одежды. В данном случае образ человека трансформируется в образ торговца, стремящегося к внешнему блеску, подчеркивающему свое материальное благосостояние. Относительно менее значимыми характеристиками человека по мнению студентов, проживающих в Подмосковье, являются использование огня, изготовление орудий и наличие искусства. Таким образом можно говорить о том, что данный тип человека все же стремится активно трансформировать окружающую среду. Однако этот творческий «прометеевский, героический» импульс у него все же ниже, чем у человека, представленного в концепции студентов–москвичей. Описываемый в данном случае тип человека менее подвержен если так можно выразиться

«гордыне». Он, как нам представляется, более тесно связан с природой, менее эгоистичен и эгоцентричен.

Несколько более специфическую группу студентов, проживающих в Подмосковье, представляют те, в чьей концепции человека высоко значимыми оказываются деньги и одежда и наименее значимыми одомашнивание животных и использование рук. Вероятно, в представлении этих студентов человек — это прежде всего коммерсант, делец, посредник. Это, так сказать, образ человека торгующего.

Таким образом в концепции студентов гуманитариев, проживающих в Подмосковье, человек более практичен, связан с природной средой и менее амбициозен, чем человек в концепции студентов–москвичей.

Иногородние студенты гуманитарии чаще других склонны к числу высоко значимых факторов формирования человека относить: прямохождение, использование огня (отношение амбивалентное), изготовление оружий (отношение также амбивалентное), одомашнивание животных. Умеренно значимыми факторами они чаще других считают: использование рук, речь, использование денег, одежды и похороны умерших сородичей. Наконец, наименее значимыми факторами с их точки зрения являются: использование огня (как отмечалось, отношение амбивалентное), изготовление орудий (также амбивалентное отношение), использование письменности, развитие мозга, наличие религии, земледелие и наличие искусства. Исходя из этих данных, интуитивная концепция человека у иногородних студентов гуманитариев, с нашей точки зрения, может быть охарактеризована следующим образом. Человек в их понимании — это прямоходящее существо (животное), приручившее (одомашнившее в своих целях) других животных. При этом внутри группы иногородних студентов гуманитариев (при всей ее малочисленности) можно, как нам представляется выделить две подгруппы. Смысловое содержание концепции человека у этих двух подгрупп весьма различно. Одна, как уже было упомянуто, рассматривает человека по сути говоря и прежде всего как животновода. Возможно, это образ кочевника, следующего за своими стадами. Однако другая подгруппа к числу важнейших компонентов антропогенеза склонна относить использование огня и изготовление орудий. Такое понимание, как нам представляется, резко меняет общую смысловую картину. В этом случае человек уже не просто пастух–скотовод, он покоряет природные стихии, осваивает технологии, позволяющие ему не просто адаптироваться к природной среде, но и радикальным образом менять ее. В этих пунктах он начинает походить на тот образ человека, который был сформулирован студентами–москвичами. Примечательно, что при этом роли использования одежды и использования рук как бы меняются местами. Ношение одежды и использование рук более значимы в концепции человека у москвичей и относительно менее значимы в концепции иногородних студентов. Таким образом активность «субъекта» как бы снижается. При этом роль использования денег в обоих случаях оценивается как умеренная. Видно также, что для иногородних студентов весьма значимыми факторами антропогенеза оказываются использование речи и захоронение умерших сородичей. Следовательно, человек в этой концепции более склонен к коллективизму, связан с родом, предшествующими и последующими поколениями, а также с природой в более широком смысле слова. Наконец относительно игнорируемыми факторами развития человека у иногородних студентов гуманитариев оказываются развитие мозга, письменность, религия, искусство, а также использование огня, изготовление орудий и земледелие. В такой конфигурации факторов антропогенеза просматривается образ скотовода–кочевника, враждебного культуре, духовности, цивилизованным форма жизни и вообще оседлой жизни. Можно даже уточнить,

что это не просто скотовод–кочевник, но и торговец, а возможно и воин–завоеватель. Однако в любом случае он достаточно чужд высокой изощренной культуре, интеллектуальной традиции. В целом это скорее всего достаточно грубый человек, равнодушный или враждебный культуре.

Рассмотрим теперь аналогичные результаты, полученные у студентов технических специализаций. Вновь начнем с наиболее общих тенденций. Из полученных данных видно, что чем дальше от Москвы проживают студенты технари, тем чаще они склонны подчеркивать высокое значение использования огня в качестве существенного отличительного признака человека. При этом они все чаще отрицают роль способности к изготовлению орудий труда в процессе антропогенеза. Одновременно все более значимой оценивается роль развития головного мозга в процессе очеловечивания. Соответственно, чем ближе к Москве проживают студенты технических специализаций, тем чаще они склонны выделять в качестве ключевой специфики человека использование денег. Полученные данные говорят о том, что для студентов технарей земледелие в качестве существенного признака антропогенеза не обнаруживает заметных связей с местом жительства. Таким образом можно констатировать, что оценка роли этого фактора не зависит от региона проживания. В целом же видно, что столичные жители воспринимают человека прежде всего как «умелое и практичное общественное существо». По мере же удаления от Москвы образ человека все более трансформируется в «умное существо», обладающее прежде всего могуществом над природой и разрушительным потенциалом.

Студенты технических специализаций, проживающие в Москве чаще других склонны низко оценивать значимость прямохождения, использования рук, использования огня, одомашнивания животных и наличие искусства в качестве факторов, лежащих в основе формирования культуры. Напротив, они чаще по сравнению с другими студентами подчеркивают роль изготовления орудий, использования денег и захоронение умерших сородичей. Студенты, проживающие в Подмосковье, чаще других низко оценивают значимость использования письменности и ношение одежды. Соответственно чаще других студентов технических специализаций они выделяют в качестве значимых отличий человека использование речи, наличие религиозных верований, одомашнивание животных и наличие искусства. Наконец иногородние студенты технари чаще других обнаруживают низкие оценки значимости изготовления орудий, использования речи. Соответственно чаще остальных они высоко оценивают значимость таких факторов антропогенеза как использование огня, письменность и развитие головного мозга.

Попытаемся на основании приведенных результатов осмыслить и сформулировать интуитивные концепции человека у студентов технических специализаций в связи с местом их основного проживания. Москвичи акцентируют свое внимание на способности человека изготовлять различные орудия труда и технические средства и на потребности человека вступать в товарно–денежные, рыночные отношения. Человек с их точки зрения — это прежде всего существо, создающее орудия труда (технологии) и торгующее. Кроме этого, человек в отличие от животных проявляет особое отношение к мертвым сородичам, для него принципиально важно разделение «мира живых» и «мира мертвых». В основе такого подхода к мертвецам, как нам представляется, лежит не только гигиеническое соображение, но и стремление укрепить веру в свои силы, в возможность изменить окружающий мир, абстрагироваться от общей участи всех живущих — смерти. При этом москвичи исключают из числа существенных признаков человека прямохождение, использование рук, огня и одомашнивание животных. Они также весьма скептичны в оценке роли искусства. Таким

образом они склонны игнорировать наиболее простые и очевидные признаки человеческого вида, а также способность и стремление человека использовать энергию и ресурсы других живых существ в своих целях. Здесь важно отметить, что скотоводство традиционно было сопряжено с кочевым образом жизни. Кочевники–скотоводы как правило не строили городов, а скорее напротив, склонны были разрушать уже построенные другими города как нечто бесполезное или даже вредное. Соответственно москвичи, как жители не просто города, а мегаполиса, отказываются считать скотоводов созидателями цивилизации. Города, а в особенности мегаполисы, это центры технологического прогресса и торговли. Как нам представляется этот подход и находит свое отражение в представлениях студентов–москвичей. Что касается роли искусства, судя по всему, студенты технических специализаций вкладывали в этот термин достаточно специфический смысл. В их понимании это совокупность опыта, практической изощренности и даже хитрости. В некотором смысле искусство трактуется в данном случае как синоним профессионализма (профессиональное искусство). Видно, что столичные жители не относят профессионализм к существенным факторам развития человека. Если соотнести это с подчеркиванием роли денег и торговли, то напрашивается вывод, что «человек торгующий» для этих студентов технарей в большей степени отражает подлинную человеческую сущность, чем «человек производящий».

Студенты из Подмосковья концентрируют свое внимание на использовании речи, наличии религиозных верований, одомашнивании животных и наличии искусства. Здесь человек выступает, как нам представляется, прежде всего как ловкий и умелый деловой посредник, умеющий организовывать наиболее эффективные контакты. Интересно отметить, что студенты из Подмосковья, подчеркивая значение речи, склонны игнорировать значение письменности. Они также, в противоположность студентам москвичам склонны игнорировать значимость использования денег и захоронения умерших. Таким образом их концепция человека в чем-то противоположна концепции человека, формулируемой москвичами. По сравнению со всеми остальными студентами технических специализаций они также относительно игнорируют роль использования одежды, как фактора, выделяющего человека из животного царства. Как нам представляется, человек в понимании студентов из Подмосковья — это своего рода хитрый и изощренный варвар, ловко умеющий приспосабливаться и использовать других в своих целях. Он, по сравнению с человеком, соответствующим пониманию москвичей, более склонен к кочевому образу жизни, меньше дорожит плодами цивилизационного развития. В каком-то смысле человек в данной концепции — это завоеватель, живущий на границе между природой и цивилизацией и стремящийся максимально использовать блага обоих этих сред обитания.

Иногородние студенты технари рассматривают в качестве наиболее значимых отличий человека использование огня, письменности и развитие головного мозга. Таким образом их концепция человека можно представить в качестве наиболее абстрактной и вместе с тем идеализированной. Человек в данном осмыслении — это одновременно «дитя Солнца» и «дитя Разума». Он является существом, изначально имеющим особую миссию по отношению ко всем живущим на земле существам. Интересно отметить, что эти студенты чаще других склонны игнорировать значимость изготовления орудий труда и использование речи. В этом смысле они как бы противоположны студентам, проживающим в Подмосковье. Действительно, если господство устной речи над письменной может быть индикатором своего рода примитивизма и варварства, то обратная тенденция свидетельствует об идеализме человека, склонного ставить текст выше повседневной реальности. Видно также, что технологический аспект, использование орудий труда также относительно игнорируется

иногородними студентами технарями. Человек в их понимании может быть изображен в виде романтической триады «Разум–Текст–Огонь». Огонь уничтожает все неразумное, в том числе устаревший и ставший ложным текст, а разум порождает новый текст. Таким образом, если в концепции москвичей представлен «торгующий человек», в концепции студентов из Подмосковья «человек завоеватель», то у иногородних студентов это «героический человек» и скорее даже «человек просветитель».

Проанализируем теперь результаты, полученные у студентов гуманитариев и технарей и попытаемся выделить сходства и различия.

Прежде всего видно, что наиболее общие тенденции, обнаруживаемые у гуманитариев и технарей в связи с местом их основного проживания, весьма отличаются друг от друга. Как уже отмечалось выше, по мере удаления от Москвы на региональную периферию интуитивная концепция культургенеза у гуманитариев эволюционирует от «мужской» и «женской». С одной стороны, это отчасти объясняется особенностями выборки, поскольку среди жителей Подмосковья и иногородних студентов гуманитариев девушек было в 2 раза больше, чем юношей. Но если подходить к полученным результатам с чисто содержательной точки зрения, то, как уже отмечалось, в концепции столичных жителей студентов гуманитариев, человек — это «герой», разрушающий природу и свободно экспериментирующий с ней. По мере же удаления от столицы образ человека все более трансформируется в «дитя» природы, ее органическую часть, стремящуюся гармонизировать свои отношения с внешним миром. В свою очередь у студентов технарей обнаруживается иная тенденция. Москвичи в своей концепции человека делают акцент на его способности изготовлять орудия труда и использовать деньги. Соответственно, по мере удаления от столицы все более значимая роль отводится использованию человеком огня и развитию его головного мозга. Таким образом для студентов технарей жителей столицы человек — это в первую очередь субъект, занимающийся производством и торговлей. Здесь уместно вспомнить, что города вообще и большие города в особенности всегда были центрами развития ремесел и торговли, а в дальнейшем очагами технологического и научного прогресса. По мере же удаления от столицы образ человека все больше приближается к героическому и просвещенческому, в котором идеализируются и даже сакрализируются плоды технологического и научного прогресса. При этом образ человека у студентов технарей, проживающих в Подмосковье в прямом и переносном смысле, выполняет роль посредника между этими двумя ипостасями. Видно также, что у студентов технарей все концепции вне зависимости от места проживания имеют достаточно выраженный «мужской» характер. Все это в совокупности заставляет предположить, что фактор выбранной студентом специализации оказывается в данном интересующем нас случае более значимым, чем место основного проживания. Вероятно также, что более значимой оказывается и половая принадлежность студента.

В число вопросов, на которые отвечали обследованные студенты, входил и содержащий следующую формулировку: у своих родителей вы:

а) единственный ребенок;

б) у вас есть младшие родные братья или сестры;

в) у вас есть родные старшие братья или сестры;

г) у вас есть и те, и другие т. е., вы средний ребенок в семье.

Было обнаружено, что 56% студентов гуманитариев являются единственными детьми в семье. 22% являются старшими детьми, 18% младшими детьми и 4% средними. Таким образом более половины студентов гуманитариев воспитывалось в однодетных семьях, 40% в

двухдетных и только 4% в семьях с 3 и более детьми, что как нам представляется в целом объективно отражает современную демографическую ситуацию в России.

Рассмотрим теперь концепции человека, обнаруживаемые у этих четырех групп обследованных студентов гуманитариев. Студенты, являющиеся единственными детьми в семье, чаще других к числу наиболее значимых факторов формирования человека относят: прямохождение (отношение к этому фактору амбивалентно), речь, ношение одежды, земледелие и захоронение умерших сородичей. В качестве умеренно значимых они чаще других оценивают следующие признаки: использование огня, изготовление орудий, письменность, деньги, развитие мозга, религию и одомашнивание животных. Наконец к числу наименее значимых они чаще других относят: прямо-хождение (амбивалентное отношение), письменность и наличие искусства. Таким образом, для студентов гуманитариев, являющихся единственным ребенком в семье, и представляющих относительное большинство обследованных наиболее важными факторами становления человека как культурно-исторического существа являются речь, ношение одежды, земледелие и захоронение умерших. Формируется образ весьма конформного социального индивидуума, определяющего себя прежде всего через свой общественный статус. Любопытно отметить, что внутри этой группы выделяются как бы две подгруппы студентов гуманитариев в соответствии с тем, как ими оценивается значимость прямохождения. В одном случае прямохождение рассматривается в числе наиболее значимых человеческих качеств. В другом — относительно игнорируется. Можно констатировать, что в любом случае человек трактуется студентами как общественное существо. Однако его способность к прямо-хождению может как акцентироваться, так и игнорироваться. Человек в данной трактовке склонен скорее к оседлому, чем к кочевому образу жизни. Он ощущает себя жителем конкретной территории, а также включенным в родовой контекст ушедших и будущих поколений. Такой тип человека ориентирован на использование природных ресурсов в своих целях. Он стремится провести четкую границу между жизнью и смертью, что свидетельствует о выраженной активной, преобразовательной установке по отношению к внешнему миру. На эту тенденцию указывают и относимые к числу значимых использование огня, развитие мозга, использование денег и одомашнивание животных. Человек данного типа характеризуется разумностью и умелостью, стремлением совершенствовать свои технологии, поставить себе на службу энергию природной среды, а также энергию и ресурсы других живых существ. У него можно обнаружить стремление к обогащению и вероятно даже к роскоши. При этом достаточно явно игнорируется роль искусства и письменности. Зато весьма значимым воспринимается такой фактор как наличие религии. Это заставляет предположить, что данный тип человека отличается умеренным консерватизмом. У него относительно слабо выражены эстетические интересы и игровой компонент деятельности. Скорее подчеркивается серьезность и деловитость. Такому типу человека присуще желание не выделяться из общей массы, быть как все и по возможности не проявлять своей индивидуальности. Однако он при этом заинтересован в создании своего благоприятного образа. Подобный человек стремится быть в меру трудолюбивым, благоразумным, целеустремленным, меркантильным и духовным. Однако при этом он постоянно стремится раствориться в окружающей его социальной среде, стать частицей большого целого, одним из многих.

Студенты гуманитарии, являющиеся старшими детьми в семье, чаще других относят к числу наиболее значимых факторов формирования человека: письменность, деньги, развитие мозга (отношение амбивалентное), религию, ношение одежды (отношение амбивалентное),

одомашнивание животных, земледелие и похороны умерших (отношение амбивалентное). В качестве умеренно значимых факторов они чаще других рассматривают следующие: прямохождение, использование рук, речь, письменность и наличие искусства. Наконец к числу наименее значимых они чаще других относят: развитие мозга (отношение амбивалентное), ношение одежды (отношение амбивалентное), использование рук, использование огня, изготовление орудий труда и похороны умерших (амбивалентное отношение). Формирующийся в результате тип человека наиболее практичен и вместе с тем духовен. Он коммерсант, но вместе с тем стремится по возможности гармонично вписаться в окружающую природную среду. Этот человек стремится соответствовать высоким этическим стандартам. При этом внутри данной группы выделяются как бы две подгруппы. Одна, наряду с перечисленными качествами, включает в число наиболее значимых отличительных черт человека развитие его мозга, использование одежды и похороны сородичей. Таким образом, в данной концепции человек предстает весьма аристократичным, ощущающим себя частью рода, имеющего корни в прошлом и устремленного в будущее. Другая, напротив, как бы снижает образ человека, деиндивидуализируя его и как бы растворяя в окружающей природной среде. Человек в концепции данной подгруппы предстает наиболее пассивным, беспомощным и даже жалким существом. У него обнаруживается дефицит как разума, так и воли, что привносит в образ человека элементы фатализма. Впрочем, он может также быть в таком случае осмыслен как «раб божий», который не столько реализует собственную волю, сколько волю более высокого, надиндивидуального уровня. Человек в подобной концепции — своего рода инструмент, обязанный «добывать хлеб свой в поте лица». Его нельзя охарактеризовать как преобразователя и творца. Он решает куда более скромную по сложности задачу — приспособиться. Для него важнее не то, что можно сделать, как реализовать возможности, а то, как должен поступать человек.

Студенты гуманитарии, являющиеся младшими детьми в семье, чаще других относят к числу наиболее значимых факторов формирования человека: использование огня, изготовление орудий труда, использование речи, письменность и наличие искусства. Таким образом у этих студентов гуманитариев формируется тип человека, отличающийся высоким творческим потенциалом, стремящегося подчинить себе энергию окружающего его природного мира и воздействовать на этот мир с помощью разнообразных технологий. Такому типу человека весьма свойственно занимать игровую позицию. Он — весьма своенравный экспериментатор. Человек такого типа обладает весьма высоким чувством собственного достоинства и стремится подчеркнуть свою незаурядность и внешними атрибутами. Видно, что к числу умеренно значимых человеческих признаков эти студенты относят прямохождение и ношение одежды. Для них также умеренно значим такой культурообразующий фактор как захоронение умерших. Следовательно, включение в систему родовых отношений, ощущение себя частью прошлых и будущих поколений с их точки зрения весьма важно. Однако степень значения этого фактора для них меньше, чем у студентов, являющихся единственными детьми в семье. Аналогичным образом значимость земледелия у них также ниже, чем у студентов, являющихся единственным ребенком. Наименее значимыми в концепции человека у этих студентов являются использование денег, развитие мозга и наличие религии, а также использование рук и одомашнивание животных. Таким образом благоразумие, коммерческий подход, а также стремление осмыслить существование человека не относятся ими к числу приоритетных в контексте формирования культуры. В этом последнем пункте они являются полной противоположностью студентам, являющимися старшими детьми в семье. То же можно сказать в отношении таких факторов

как развитие мозга, использование огня и изготовление орудий. Насколько значимыми факторами антропогенеза и прежде всего культургенеза являются для младших детей использование огня и изготовление орудий труда, настолько же они представляются несущественными с точки зрения старших детей. Если соотнести это с тем, что по крайней мере для части студентов гуманитариев, являющихся старшими детьми, наиболее значимыми являются наличие религии, развитие мозга и использование денег, то видно, что речь идет о принципиально противоположных жизненных установках. В концепции генезиса человеческой культуры, формируемой старшими детьми, человек — это существо благоразумное, моральное и вместе с тем стремящееся к материальной выгоде. Напротив, в соответствующей концепции младших детей — человек представляется свободным творцом, легко абстрагирующийся от соображений благоразумия, морали и выгоды. Он ориентирован на то, чтобы творчески изменять окружающий мир, а то, к каким последствиям это может привести его не слишком волнует. При этом, в данной трактовке, человек больше рассчитывает на эффективность созданных им могущественных технологий, чем на примитивное использование энергии других живых существ. Он скорее оседлый, чем склонный к кочеванию человек. Если сопоставить концепцию генезиса культуры студентов, являющихся младшими детьми и единственными детьми, то наиболее явное отличие обнаруживается в их отношении к искусству, как ключевого фактора в этом процессе. Как было отмечено выше, для младших детей это один из важнейших факторов формирования человека. Напротив, единственные дети в семье склонны этот фактор практически полностью игнорировать. В значительной мере эта тенденция обнаруживается и в отношении к использованию письменности. Таким образом, в концепции младших детей современный человек во многом стал тем, что он есть благодаря искусству и письменности, а в концепции единственных детей этим факторам отводится весьма незначительная роль. В концепции первых человек — это новатор, экспериментатор, активно манипулирующий с культурно-историческим наследием, аккумулированным прошлыми поколениями. В концепции вторых — он весьма консервативен, осторожен и не слишком ориентирован на использование накопленного поколениями культурно-исторического опыта.

Студенты, являющиеся средними детьми в семье, чаще других относят к числу наиболее значимых факторов формирования человека: прямохождение (амбивалентное отношение), использование рук, использование огня, изготовление орудий труда (амбивалентное отношение), развитие головного мозга, одомашнивание животных и наличие искусства (амбивалентное отношение). В качестве умеренно значимых они чаще других оценивают следующие признаки: использование рук, речь, использование денег, развитие мозга, религию, ношение одежды, одомашнивание животных и похороны умерших. Наконец к числу наименее значимых факторов формирования культуры и человека они склонны относить: прямохождение (амбивалентное отношение), изготовление орудий труда (амбивалентное отношение), искусство (амбивалентное отношение). Анализируя полученные результаты, прежде всего следует подчеркнуть, что данная группа студентов гуманитариев была очень малочисленна — всего 4% обследованных. Поэтому результаты, полученные в данной группе, носят весьма приблизительный характер. Тем не менее видно, что безусловно значимым фактором культурогенеза, эти студенты, как и младшие дети и даже еще более однозначно считают использование огня. Следовательно, в их концепции формирования культуры человек буквально предстает «прометеевским» человеком. В значительной мере его, помимо использования огня, характеризует развитие мозга и одомашнивание животных. Следовательно, это к тому же еще умный пастух–кочевник. Далее видно, что внутри этой

маленькой группы тем не менее можно выделить две подгруппы (очень условно). Одна, наряду с перечисленными факторами к числу значимых относит прямохождение, изготовление орудий и искусство. В своем подчеркивании роли огня и искусства они сходятся со студентами, являющимися младшими детьми в семье. Однако отличаются от последних тем, что высоко оценивают роль мозга, использования рук и одомашнивания животных. Таким образом этот тип человека существенно более разумен, активен и склонен использовать не только и не столько технологии и природные стихии, но и энергию других живых существ. Таким образом он находится в более гармоничных отношениях с природной средой. Другая подгруппа — скорее склонна игнорировать роль прямохождения, изготовления орудий и наличие искусства и в этом смысле они практически противоположны студентам, являющимся младшими детьми. Из «прометеевский» человек существенно менее креативен и менее склонен к использованию технологий. Достаточно важным фактором формирования человека эти студенты считают использование денег. Таким образом стремление к выгоде, включенность в товарно–денежные отношения с их точки зрения были важными факторами антропогенеза. Вместе с тем, еще раз следует подчеркнуть, что обследованная группа в данном случае была столь незначительной по своему объему, что анализ результатов сталкивается со значительными трудностями.

Рассмотрим теперь данные, полученные по аналогичной проблематике у студентов технических специализаций. Было обнаружено, что 32% обследованных студентов являются единственными детьми в семье, 36% являются старшими детьми, 26% младшие и 6% средние. Таким образом 1/3 студентов технических специализаций воспитывалось в однодетных семьях, около 2/3 в двухдетных и только 6% в семьях с 3 и более детьми. Вновь можно констатировать, что это соответствует современной демографической ситуации в России. Вместе с тем интересно отметить различия, обнаруженные между студентами гуманитарных и технических специализаций. Студенты гуманитарии в 1,75 раз чаще были единственным ребенком, но зато в 1,6 раз реже старшим, в 1,4 раза реже младшим и в 1,5 раза реже средним ребенком, чем студенты технических специализаций. Таким образом обнаружилось, что семьи, из которых происходят студенты гуманитарии имеют более выраженную установку иметь всего одного ребенка, по сравнению с семьями из которых происходят студенты технари.

Рассмотрим теперь концепции человека, обнаруженные у этих четырех обследованных групп студентов.

Студенты, являющиеся единственными детьми в семье, чаще других к числу наиболее значимых факторов формирования человека относят: письменность, религию, похороны умерших и одомашнивание животных. В качестве умеренно значимых они чаще других оценивают следующие признаки: изготовление орудий, использование денег, ношение одежды и наличие искусства. Наконец к числу наименее значимых они чаще других относят прямо-хождение, использование огня, использование рук и изготовление орудий труда. В концепции формирования культуры этих студентов человек интерпретируется прежде всего как существо, пользующееся продуктами развитой цивилизации, ориентированное на активное накопление и использование культурно-исторического опыта, весьма духовное, ощущающее себя звеном в цепи сменяющих друг дуга во времени поколений людей, обладающее весьма высокой самооценкой и чувством собственного достоинства. Видно также, что человек в данной концепции достаточно прочно связан с природой и стремится прежде всего использовать энергию других живых существ. При этом он скорее все же склонен к кочевому, а не оседлому образу жизни. Это своего рода набожный пастух–

кочевник, владеющий грамотой. Вместе с тем этот тип человека достаточно активно вступает в товарно-денежные отношения, озабочен благородством своего внешнего облика, весьма активно использует разнообразные технологии и при этом обладает весьма выраженным творческим потенциалом. Учитывая несколько специфический смысл, вкладываемый студентами технарями в понятие «искусство» — он искусен, т. е. изощрен, хитер, опытен. При этом в числе относительно игнорируемых оказываются такие признаки как использование огня, рук и прямохождение т. е. наиболее очевидные с биологической точки зрения. Следовательно, для этих студентов человек не столько биологическое, сколько культурно–историческое существо, одновременно и продукт, и активный пользователь достижений цивилизации. В целом он скорее консервативен и стремится к поддержанию гармонии с природой, сохранению всего того ценного, что было накоплено. Он не стремится к могуществу, власти. Скорее его можно охарактеризовать как спокойного созерцателя и мыслителя, чем как активно действующего героя и преобразователя. Он скорее дорожит тем, чего уже достиг, чем стремится рисковать в надежде радикально расширить свои возможности и овладеть новыми источниками ресурсов.

Студенты, являющиеся старшими детьми в семье, чаще других к числу наиболее значимых факторов культурогенеза относят: прямохождение, использование рук, изготовление орудий труда, использование денег, развитие мозга и наличие искусства. В качестве умеренно значимых они чаще других оценивают следующие факторы: использование огня, одомашнивание животных. Наконец к числу наименее значимых они чаще других относят: письменность, земледелие, одомашнивание животных и захоронение умерших. В отличие от студентов, являющихся единственными детьми в семье, человек в данной концепции — прежде всего биологическое существо, возвысившееся над другими благодаря созданной им самим искусственной среде. Это животное, создавшее антропосферу и пользующееся всеми преимуществами, которые она предоставляет. В определенном смысле оно противоположно тому образу человека, который сформирован студентами технарями, являющимися единственными детьми. В данном случае человек гораздо меньше ощущает свою связь с природой, а также с культурно–исторической традицией. Это в большей степени прагматик, живущий текущими делами и заботами. Он меркантилен, опытен, хитер, изощрен. Обладает высокой самооценкой, стремится максимально облагородить свой внешний вид. Ему также весьма свойственны стремление к богатству, роскоши и комфорту. Он стремится еще более расширить свое господство над энергиями природы и других живых существ. При этом он наименее связан с традициями, не ощущает себя частью родового целого и связи с конкретной территорией. Это ярко выраженный индивидуалистический тип человека. В этом он также существенно отличается от той концепции, которую предполагают студенты, являющиеся единственным ребенком в семье. В данном случае человек предстает как творец и покоритель природы. Однако он скорее бизнесмен или технократ, чем герой–первооткрыватель. В его действиях преобладает прагматизм, холодный расчет.

Студенты технических специализаций, являющиеся младшими детьми в семье, чаще других к числу наиболее значимых факторов антропогенеза относят: использование огня и использование денег. В качестве умеренно значимых они чаще других выделяют следующие факторы: прямохождение, использование рук, развитие мозга, наличие религии, земледелие, одомашнивание животных, наличие искусства и захоронение умерших. Наконец к числу наименее значимых факторов они чаще других относят: речь, использование одежды и одомашнивание животных. Концепция человека с точки зрения этих студентов предполагает

субъекта, стремящегося поставить себе на службу энергию природных стихий и одновременно склонного к торговым операциям. Получается своеобразный «Прометей–бизнесмен». Можно предположить, что это своеобразный колонизатор–авантюрист, который. С одной стороны готов радикально преобразовывать естественную среду, но с другой делает это прежде всего в собственных корыстных целях. Если дополнить эти характеристики теми, которые данные студенты причислили к умеренно значимым, то данный образ конкретизируется в «миссионера-труженика». Действительно, к числу умеренно значимых факторов отнесены, с одной стороны, прямохождение, использование рук и развитие мозга — биологически идеальный человек. С другой стороны, к умеренно значимым факторам отнесены религия, письменность, искусство и захоронение умерших. Следовательно, это носитель высоко развитой цивилизации. И наконец к умеренно значимым факторам отнесены одомашнивание животных и земледелие. Таким образом — это все же скорее оседлый поселенец, чем пастух–кочевник. Он достаточно прочно привязан с своему жилищу, к своей территории и, в частности, благодаря связи между поколениями. Наименее значимыми факторами в данной концепции являются одежда, речь и отчасти одомашнивание животных. Следовательно, социальные аспекты жизни не слишком значимы. Человек в данной концепции скорее все же индивидуалист. Это просвещенный и возможно достаточно жестокий миссионер–колонизатор, готовый на новом, расчищенном месте строить «новый мир» в соответствии с истинами разума и веры, опираясь на развитые технологии, опыт и хитрость. Но конечная цель — все же материальное благополучие. Невольно возникают ассоциации с пуританами, осваивавшими в свое время просторы «Дикого Запада». Интересно в этом контексте вспомнить, существовавший в средневековой Западной Европе принцип «майората», согласно которому имущество отца наследовал старший сын, а младший оказывался «лишенным наследства». Эти рыцари–разбойники терроризировали средневековую Европу и их энергия, как хорошо известно из истории, весьма удачно была перенаправлена на «освобождение гроба господня» в крестовых походах. Такого рода завоевательные и одновременно как бы священные освободительные походы стали прообразом более позднего освоения «Нового Света», поиска там «земли обетованной».

Студенты, являющиеся средними детьми в семье, чаще других к числу наиболее значимых факторов развития культуры относят: использование огня, изготовление орудий, развитие мозга, одомашнивание животных, земледелие. В качестве умеренно значимых они чаще других оценивают следующие факторы: использование речи, письменности и захоронение умерших. Наконец к числу наименее значимых факторов они чаще других относят: прямохождение, использование рук, использование денег, наличие религии, использование одежды и наличие искусства. В данной концепции человек — это практически в чистом виде «мастер», обладающий всем необходимым для того, чтобы господствовать над окружающей средой и использовать ее ресурсы и энергию в своих целях. Он относительно суров и не слишком ценит плоды цивилизации, которые непосредственно не увеличивают его могущества по отношению к окружающему миру. Можно сказать, что он вообще достаточно неприхотлив, поскольку деньги, одежда, религия, искусство относятся им к числу относительно незначимых факторов. Это скорее героический человек. Если студенты, являющиеся старшими детьми, были охарактеризованы как бизнесмены–технократы, то в данном случае речь идет скорее о воинах–технократах. В концепции студентов, являющихся средними детьми, человек — это суровый воин–технократ, чуждый сантиментов. Очень соответствуют данной ситуации слова из известной советской песни 30-х годов: … мы рождены, чтоб сказку сделать былью, преодолеть пространство и простор. Нам разум дал

стальные руки крылья, а вместо сердца пламенный мотор». Могущество в данном случае является самоцелью и не подкрепляется материальным интересом, этическим или эстетическим аргументами. Человек — это воля, преобразующая окружающий мир. Процесс в данном случае важнее какого-либо результата.

Поскольку 2/3 обследованных студентов технических специализаций составляли лица мужского пола, с некоторой степенью условности можно сформулировать культурно–историческую тему, возникающую на основании данной переменной. Обозначим ее как «жизненная миссия трех братьев». Как видно из только что проанализированных результатов, «старший брат» — это бизнесмен–технократ. Он использует преимущественно ненасильственные действия, и его экспансия направлена внутрь культурно–исторической системы. «Средний брат» — это воин–технократ. Он использует преимущественно насильственные действия, и его экспансия направлена также внутрь культурно–исторической системы. «Младший брат» — это колонизатор–миссионер. Он использует как ненасильственные, так и насильственные методы, и его экспансия направлена вовне культурно–исторической системы, он действует за ее пределами и стремится расширить ее границы. Наконец «единственный сын» — это мыслитель, созерцатель, консерватор. Он пассивен и существует в рамках данной культурно–исторической системы. Можно высказать предположение, что такого рода тенденции представляют собой культурно–исторические гипотезы, требующие отдельного исследования и проверки.

Попытаемся сопоставить результаты, полученные в данной части исследования у студентов гуманитарных и технических специализаций. Прежде всего напомним, что среди студентов гуманитариев юношей было 20%, а девушек 80%, в то время как среди студентов технарей юношей было 74%, а девушек 26%. Таким образом при интерпретации приведенных выше результатов можно в отношении группы «единственный ребенок» для гуманитариев говорить «единственная дочь», а для технарей «единственный сын». Соответственно для двухдетных и трехдетных семей «две (три) сестры» и соответственно «два (три) брата». При этом, как уже отмечалось, среди гуманитариев единственные дети встречались в 1,75 раз чаще, чем среди технарей и таким образом единственные дочери чаще учатся в гуманитарном высшем учебном заведении, чем единственные сыновья в техническом. Основными характеристиками образа человека у единственных детей студентов гуманитариев («единственная дочь») являются подчеркнутая серьезность и деловитость. Преобладание желания не выделяться из общей массы, быть как все и по возможности не проявлять своей индивидуальности. При этом он проявляет заинтересованность в создании собственного благоприятного образа, стремится быть в меру трудолюбивым, благоразумным, целеустремленным, меркантильным и вместе с тем духовным. Его характеризует стремление как можно лучше раствориться в социальной среде. К числу основных характеристик образа человека у единственных детей студентов технарей («единственный сын») можно отнести то, что он является не столько биологическим, сколько культурно–историческим существом, продуктом и активным пользователем цивилизации. Он скорее спокойный созерцатель, мыслитель и консерватор, чем активно действующий герой и преобразователь. Он в большей степени дорожит тем, что уже имеет, чего уже достиг, предпочитая не рисковать в надежде радикально расширить свои возможности и овладеть новыми ресурсами. Таким образом видно, что вне зависимости от половой принадлежности и избранной специализации в образе человека, формируемом студентами, являющимися единственными детьми явно присутствуют консерватизм, осторожность, конформизм. Можно предположить (мы даже убеждены в этом), что на образ человека в данном случае проецируются собственные

качества. Следовательно, студенты, являющиеся единственными детьми (вне зависимости от пола и избранной ими специальности) являются скорее носителями традиционного в культуре, чем творцами нового, открывателями новых горизонтов.

Основными характеристиками образа человека у старших детей студентов гуманитариев («старшая дочь») предстает наиболее пассивным, беспомощным и даже жалким существом. Он не столько реализует свою собственную волю, сколько волю более высокого, над-индивидуального уровня. Это максимально социальный тип человека, основная задача которого — приспособиться, встроиться в культурно–исторический контекст. Для него важнее не то, что можно сделать, а то, как должно быть, как должен поступать человек. У старших детей студентов технарей («старший сын») образ человека в значительной мере противоположен образу, создаваемому единственными детьми («единственный сын»). В данном случае человек гораздо слабее ощущает свою связь как с природой, так и с культурно–исторической традицией. Это прагматик, живущий текущими делами и заботами. Он меркантилен, опытен, уверен в себе, хитер. Обладает высокой самооценкой, стремится максимально облагородить свой внешний вид. Ему свойственны стремление к роскоши и комфорту. Это ярко выраженный индивидуалистический тип человека. Это прагматичный бизнесмен–технократ, руководствующийся холодным расчетом. В этом он радикально отличается от той концепции, которую предлагают студенты технари, являющиеся единственными детьми («единственными сыновьями»). Таким образом видно, что если «единственная дочь» и «единственный сын» у гуманитариев и технарей конструировали во многом сходные образы человека, то «старшая дочь» и «старший сын» соответствующих специализаций конструируют радикально различные образы. «Старшая дочь» гуманитарий формирует еще более пассивный, конформный, консервативный и даже догматичный образ человека, чем «единственная дочь». Напротив «старший сын» формирует гораздо более энергичный, независимый и активный образ человека, чем «единственный сын». Таким образом в данном пункте мы видим максимальное совокупное влияние гендерных характеристик и направления избранной студентом специализации.

Младшие дети студенты гуманитарии («младшая дочь») формируют тип человека, отличающийся высоким творческим потенциалом, стремящегося подчинить себе энергию окружающего мира и воздействовать на него с помощью разнообразных технологий. Это тип человека, который может быть охарактеризован как склонный к игровому поведению своенравный экспериментатор. Он обладает весьма высоким чувством собственного достоинства и стремится подчеркнуть свою незаурядность с помощью внешних атрибутов. Вместе с тем благоразумие, коммерческий подход и глубокое осмысление существования человека не свойственны данной позиции. В этих подходах обнаруживается полная противоположность тем, что было зафиксировано у студентов, являющихся старшими детьми («старшая дочь»). Человек в данной концепции — это свободный творец, легко абстрагирующийся не только от соображений благоразумия, но от соображений морали и выгоды. Он настроен на творческую трансформацию окружающего мира, не слишком беспокоясь и последствиях такой трансформации. Младшие дети студенты технических специализаций («младший сын») формируют образ человека как индивидуалиста. Это просвещенный и возможно достаточно жестокий миссионер–колонизатор, готовый на новом, расчищенном месте строить свой «новый мир» в соответствии с истинами разума и веры, опираясь на развитые технологии, опыт и хитрость. Конечная цель — материальное благополучие. Этот тип человека, как было отмечено выше, хорошо вписывается в образ пуританина, осваивавшего в свое время просторы «Дикого Запада». Таким образом видно,

что образы человека младших детей у обоих специализаций совпадают в наличии активного, экспансивного начала. Но если у «младших дочерей» в образе человека присутствуют ряд особенностей, которые можно скорее охарактеризовать как деструктивные, то у «младших сыновей» в образе человека присутствуют качества, заставляющие видеть в нем все же скорее созидателя, чем разрушителя. Правда, прежде чем начать созидать что-то новое, он активно стремится разрушить «до основания» старое и, по его мнению, отжившее. Можно также констатировать, что вообще образы человека у «младших дочерей» и у «младших сыновей», а также и «старших сыновей» не только в чем-то сходны, но, если так можно выразиться комплементарны. Если допустить, что эти образы человека являются в некоторой степени проекциями своих собственных качеств и устремлений, то можно высказать следующую практическую рекомендацию. Младшие дочери скорее должны выходить замуж за молодых людей, являющихся либо младшими, либо, что еще лучше, старшими сыновьями. Соответственно более гармоничным и стабильным следует ожидать брак между старшими и единственными дочерями с единственными сыновьями.

Группа средних детей, как уже отмечалось, была очень малочисленной и делать какие-либо определенные выводы в отношении нее весьма затруднительно. Вместе с тем можно констатировать, что в концепции средних детей («средняя дочь») присутствуют такие качества как стремление к благополучию, благоразумности, благопристойности. В концепции средних детей («средний сын») человек — это «мастер», обладающий всем необходимым для того, чтобы господствовать над окружающей средой и использовать ее ресурсы и энергию в своих целях. Этот тип человека может быть охарактеризован как воин–технократ, суровый и неприхотливый. Могущество для него не является самоцелью и не подкрепляется материальными, этическими или эстетическими стимулами. Он преобразователь мира, но при этом процесс важнее результата. Таким образом в данном случае гендерные отличия и выбранная специализация очень существенно влияют на характеристики концепций человека, присутствующих в сознании обследованных студентов.

Рассмотрим то, как изменяется представление студентов о базовых факторах формирования культуры в связи с особенностями и динамикой материального положения их семей в период детства и отрочества этих студентов. Соответствующий вопрос входил в состав предлагавшейся студентам анкеты. Он формулировался следующим образом: материальное благосостояние вашей семьи в период вашего детства и подросткового возраста:

а) оставалось стабильным;
б) колебалось;
в) улучшалось;
г) ухудшалось.

Среди студентов гуманитариев у 54% опрошенных материальное положение семьи оставалось стабильным. У 32% оно улучшалось, у 10% попеременно то улучшалось, то ухудшалось. Наконец у 4% материальное положение ухудшалось. Таким образом, можно констатировать, что у 86% обследованным студентов гуманитарных специализаций материальное положение семей за последние 15 лет либо оставалось стабильным, либо улучшалось. (*Примечание. Начиная с 2015 г. официальная статистика фиксирует определенное снижение реальных доходов населения в связи с кризисными явлениями в экономике и санкциями. Однако нас интересовал более продолжительный интервал времени, приблизительно с 2003 года*).

Студенты гуманитарии, материальное положение которых оставалось стабильным,

чаще других оценивают в качестве наиболее значимых факторов, отличающих человека от животных: развитие головного мозга, наличие религиозных взглядов, одомашнивание животных, земледелие и наличие искусства. К числу умеренно значимых качеств, в процессе антропогенеза они наиболее склонны относить: прямохождение и использование одежды. Наименее значимыми факторами они чаще других считают: использование рук, письменность и похороны умерших сородичей. Человек в концепции этих студентов является весьма гармоничным и самодостаточным существом, выделившимся из животного царства и противостоящим ему как внешне, так и внутренне. Но в культурно–историческом смысле он пребывает как бы в вечном настоящем. У него не выражен импульс развития, поскольку достигнутая гармония, как внешняя, так и внутренняя воспринимается как идеальное состояние. Это своего рода язычник, живущий в ладу с самим собой и миром, но при этом лишенный стимулов к прогрессу. Он с одной стороны, если так можно выразиться, «прочно стоит на земле», но с другой стороны успешно дополняет прагматическую рутину повседневности фантазией и творчеством. Он не предпринимает попыток изменить окружающий мир, улучшить его или принципиально изменить себя. Это «хороший, благополучный человек», живущий в «хорошем, благоприятном мире». Он живет в «вечном настоящем», которое его вполне устраивает и предпочитает не задумываться ни о прошлом, ни о будущем.

Студенты, материальное положение семей которых резко менялось, то улучшаясь, то ухудшаясь, чаще других оценивают в качестве наиболее значимых факторов, отличающих человека от животных: использование огня, изготовление орудий труда, письменность, использование денег, ношение одежды (амбивалентное отношение). К числу умеренно значимых факторов антропогенеза они наиболее склонны относить: речь, использование денег, развитие мозга, наличие религии, земледелие, похороны умерших и наличие искусства. Наконец к числу наименее значимых факторов они чаще относят земледелие, одомашнивание животных, ношение одежды (амбивалентное отношение), а также частично развитие мозга. Можно констатировать, что позиция этих студентов во многом противоположна тем студентам, уровень материального благосостояния семей которых оставался стабильным. Им чужда установка на рациональное использование природных ресурсов (даров природы). Природная среда воспринимается ими не как дружественная и комфортная среда обитания, а как арена борьбы и преобразовательной деятельности. «Не ждать милостей от природы, а брать их силой». Это известное кредо наиболее точно соответствует установкам данной группы студентов гуманитариев. Не благоразумный и терпеливый ежедневный усердный труд, а волевой натиск, рискованная авантюра — их типичный стиль жизни и действия. При этом внутри данной группы можно выделить две подгруппы с диаметрально различным отношением к роли ношения одежды в генезисе культуры. Одни эту роль абсолютно игнорируют, другие, напротив всячески подчеркивают. Если объединить перечисленные особенности, то можно как нам представляется, охарактеризовать эти две подгруппы следующим образом. В целом можно говорить о типе человека, стремящегося стать господином по отношению к окружающей его природной среде, безраздельно подчинить ее своей воле. При этом сама природная среда воспринимается им как принципиально враждебная и не способная удовлетворить человеческие потребности. Либо эта среда попросту игнорируется. В результате, средой обитания данного типа человека становится исключительно искусственная среда, являющаяся результатом его побед над природой. Такой тип человека, как уже отмечалось не хочет и не собирается ждать милостей от природы. Более того, он не желает ощущать себя ее

органической частью, поскольку убежден, что предназначен господствовать над ней. Видно также, что существенную роль в жизни такого человека играют товарно-денежные отношения. Это торговец и игрок. Ему всегда мало того, что есть в наличии и он всегда хочет чего-то большего. Он алчен и при этом стремится максимально аккумулировать культурно–исторический опыт и наиболее эффективно его использовать. Он склонен возводить в культ свои желания и свою волю. Для него абсолютно неприемлемы благоразумие и умиротворенная самодостаточность. Его выбор — это постоянное движение, изменение, развитие. Весьма вероятно, что при этом ему приходится героически бороться с трудностями, которые он сам себе же и создал. Можно предположить, что это те самые 10% наиболее активных людей, которые всегда идут в авангарде любых общественных преобразований и максимально выигрывают от них. Жизнь такого человека — это постоянное движение «от победы к победе». Главное для него при этом возможность навязать окружающему миру свою волю. Как уже отмечалось, внутри этой группы можно выделить две подгруппы. Одна характеризуется достаточно выраженным интересом к внешним атрибутам благополучия, комфорту и обустроенности. Для другой эта сторона жизни находится как бы на периферии личных интересов. На первый план у них выходит потребность в ощущении своего могущества и превосходства. Следовательно, можно выделить два подтипа данного человека: «волевой гедонист» и «волевой аскет». Обоим типам по всей видимости свойственен авантюризм, радикализм, стремление во чтобы то ни стало повсеместно утверждать свои ценности и свою волю.

Студенты гуманитарии, материальное положение семей которых улучшалось, чаще других оценивают в качестве наиболее значимых факторов, отличающих человека от животных: прямо-хождение, использование рук, речь и похороны умерших сородичей. К числу умеренно значимых факторов антропогенеза они наиболее склонны относить деньги (хотя и частично) и ношение одежды. Наименее значимыми факторами они чаще других считают: использование огня, письменность, деньги, одомашнивание животных, земледелие и наличие искусства. В данном случае, как нам представляется, в наиболее чистом виде представлен образ человека–обывателя. Причем это обыватель, активно вовлеченный в товарно-денежные отношения, хотя обогащение не является абсолютной ценностью для данного культурного типажа. В определенном смысле он противоположен обоим уже описанным выше типам. С одной стороны, он не вступает в гармоничные отношения со средой и лишен творческого потенциала, присущего типу, созданному студентами гуманитариями из семей со стабильным уровнем благосостояния. Он как бы отстранен от природного окружения. Однако он при этом и не стремится подчинить себе природные стихии, аккумулировать культурно–исторический опыт. По сравнению с обоими предыдущими типами он наименее креативен. С большой долей вероятности экономическая деятельность не входит в круг его приоритетных интересов. Этот тип скорее можно охарактеризовать как человека–исполнителя (служащего, клерка). Он благоразумен, благопристоен, но вместе с тем лишен амбиций, стремления к творчеству и недостаточно самостоятелен. Это человек, стремящийся максимально приспособиться к актуальным общественным условиям, как бы раствориться в них без остатка. По сравнению с двумя предыдущими типами, к нему наиболее подходит характеристика конформиста. Можно осмыслить данный персонах и как мелкого рантье, получающего дивиденды от ранее созданного (возможно и не им самим) актива.

Наименьшей по численности и достаточно эксклюзивной оказалась группа студентов гуманитариев, материальное положение семей которых ухудшалось. (Напомним, что нас

интересовал период не 2015–2017 гг., когда под влиянием как внутренних, так и внешних факторов наблюдалось снижение реальных доходов населения, а более продолжительный интервал, начиная приблизительно с 2003 г.) В силу малочисленности данной группы, результаты оказались весьма нечеткими. Тем не менее видно, что земледелие, похороны умерших и искусство так или иначе рассматриваются этими студентами гуманитариями в качестве весьма важных факторов антропогенеза. Они образуют как бы промежуточные группы между студентами, чьи семьи характеризовались стабильной материальной ситуацией и студентами с улучшающимся экономическим статусом. С одной стороны, их образ человека ориентирован на весьма гармоничные отношения с природной средой и весьма креативен. С другой стороны, он осмысляет себя в родовом контексте. Умеренно значимыми факторами считаются использование огня, письменность и одомашнивание животных. Можно констатировать, что этот тип человека все же стремится господствовать над природными силами и аккумулировать культурно–исторический опыт. Вместе с тем, он скорее склонен к кочевому образу жизни, чем к оседлому. Видно, к тому же, что эта малочисленная группа является неоднородной по своему отношению к роли денег, прямо-хождения и ношению одежды в качестве факторов становления человека. Точки зрения здесь поляризуются. Один тип человека можно охарактеризовать как «двуногое торгующее одетое существо». Второй — как его прямую противоположность и, в сущности, как «животное». Обращает на себя внимание игнорирование роли религии. Выходит, что в концепции человека, формируемой студентами из семей с ухудшающейся экономической ситуацией, религии не находится места. Они еще в большей степени отчуждены от религиозности, чем студенты из семей с улучшавшимся материальным статусом. Обеим этим группам можно противопоставить студентов из семей со стабильным экономическим положением. Полученные результаты заставляют предположить, что стабильность экономического положения семьи наиболее стимулирует студентов включать религию в число значимых факторов антропогенеза. Напротив, устойчивое и длительное улучшение или ухудшение материального положения семьи заставляет студентов сомневаться в роли религиозности в процессе формирования человека. В целом видно, что концепция человека у этих студентов наиболее внутренне противоречива и можно даже сказать маргинализирована. В частности, они допускают полное игнорирование таких факторов как использование рук, изготовление орудий труда, речь, развитие мозга. Формулируется негативный образ неразумного, неумелого и некоммуникабельного человека. По существу, это человек-люмпен и к тому же люмпен, лишенный религиозных убеждений. При определенной комбинации свойств вырисовывается отталкивающий образ «асоциального животного».

Подведем итог анализа результатов, полученных нами при обследовании студентов гуманитариев. Как видно, наиболее многочисленные группы среди этих студентов составляют те, материальное положение семей которых за последние 15 лет в целом либо оставалось стабильным, либо улучшалось. В сумме они составили 86% т. е. подавляющее большинство. Несмотря на ряд существенных отличий концепции человека у представителей этих групп обладают, по нашему мнению, чертами смыслового сходства. Человек в концепции студентов из семей со стабильным экономическим статусом является весьма гармоничным и самодостаточным существом. Он выделился из животного царства и противостоит ему как физически, так и психологически. Однако в культурно–историческом смысле он статичен и живет как бы в вечном настоящем. Можно сказать, что он живет вне истории. У него отсутствует вектор развития, поскольку с его точки зрения идеальное состояние внешней и внутренней гармонии уже достигнуто. Нет оснований что-то

существенно менять. Религиозные взгляды играют важную роль в жизни такого человека. Но, как нам представляется, это скорее образ язычника, живущего в цикличном времени в ладу с самим собой и миром, но при этом лишенного стимулов к прогрессу. («Вы вечно молитесь своим богам, и ваши боги все прощают вам»). С одной стороны этот человек «прочно стоит на земле». Однако он не удовлетворяется подобной жизненной основательностью и дополняет прагматичную повседневную рутину фантазией и творчеством. В целом, этот тип человека не пытается изменить окружающий мир, улучшить его. Он также не пытается изменить самого себя. Его можно охарактеризовать как «добропорядочного, благополучного человека», живущего в «дружественном, благоприятном мире». Но этот человек, по существу, живет в «вечном настоящем», которое его вполне устраивает и предпочитает на задумываться ни о прошлом, ни о будущем.

Человек в концепции студентов из семей с улучшавшимся экономическим статусом — это человек–исполнитель, служащий, клерк. Он благоразумен, благопристоен, но вместе с тем лишен амбиций, у него отсутствует стремление к творчеству. Это тип несамостоятельного человека. Он не индивидуальность, а индивид, часть безликой человеческой массы, один из множества. Это человек, стремящийся максимально хорошо приспособиться к актуальным условиям, раствориться в них без остатка. К нему наиболее применима характеристика конформиста. В современном общественном контексте данный типаж может интерпретироваться и как рантье, получающий свои дивиденды от ранее существовавшего актива (возможно созданного не им). Как нам представляется оба этих типа, объединяют такие характеристики как благоразумие, консерватизм, конформизм. Причем человек в концепции студентов из семей со стабильным материальным достатком все же более креативен, самостоятелен и гармоничен. В человеке же, представленном в концепции студентов из семей с улучшающейся материальной ситуацией, существенно больше конформизма и возможно паразитизма. Такой человек, как нам представляется, существенно менее способен и готов создавать что-то вообще. Он скорее ожидает вознаграждения от общества за свое «хорошее и правильное» поведение (возможно за свою добросовестную службу). Для него важно не быть отвергнутым членами сообщества, при условии, что это сообщество гарантирует ему материальное благополучие.

Две другие группы студентов оказались весьма малочисленными. При этом они контрастируют как друг с другом, так и с описанным выше большинством. Человек в концепции студентов, воспитывавшихся в семьях с неустойчивым уровнем благосостояния — это существо, стремящееся к господству. Он охвачен непреодолимым желанием стать господином по отношению к окружающей природной среде и безраздельно подчинить ее своей воле. В свою очередь природная среда воспринимается им либо как потенциально враждебная и не способная удовлетворить потребности человека, либо как вообще игнорируемая. Средой обитания такого типа человека становится искусственная среда, являющаяся продуктом его господства над природой. Он не хочет ждать милостей от природы. Этот человек не желает ощущать себя органичной частью природы, поскольку убежден в своем праве доминировать над ней. Существенную роль в жизни этого человека играют товарно–денежные отношения. Ему всегда мало того, что уже есть в наличии. Он торговец и азартный игрок и хочет большего. Этот человек стремится максимально аккумулировать культурно–исторический опыт и в дальнейшем наиболее эффективно его использовать. Он возводит в культ свои желания и свою волю, в каком-то смысле обожествляя себя. Он считает себя венцом природы, которому должны покориться все другие живые существа. Для такого типа человека абсолютно неприемлемы благоразумие и

умиротворенная самодостаточность. Его выбором всегда является движение, изменение, развитие. Зачастую ему приходится героически бороться с трудностями, которые он сам себе и создал. Оказалось возможным выделить внутри этого немногочисленного типа два подтипа. Один характеризуется выраженным интересом к внешним атрибутам благополучия, комфорту и обустроенной жизни. Для другого эта сторона жизни не существенна. Ощущение своего могущества и превосходства выходят для него на первый план. Мы охарактеризовали эти два подтипа, обнаруженных у студентов гуманитариев как «гедонист–торговец» и «аскет–воин–жрец».

Наконец наиболее аморфную концепцию человека формулирует самая малочисленная группа студентов гуманитариев (4%), воспитывавшихся в семьях с ухудшавшимся материальным положением. В чем-то, как уже отмечалось, их концепция человека является промежуточной по отношению к концепциям студентов, чьи семьи характеризовались стабильной материальной ситуацией и студентами из семей с улучшавшимся экономическим статусом. С одной стороны их образ человека ориентирован на гармоничные отношения с природой и достаточно креативен. Этот тип человека склонен рассматривать себя, свое существование в широком родовом контексте. Вместе с тем данный тип человека все же стремится господствовать над природными силами и аккумулировать культурно–исторический опыт. Этот тип человека скорее склонен к кочевому образу жизни, чем к оседлому. Данные показывают, что эта малочисленная группа внутренне неоднородна по своему отношению к деньгам, прямохождению и ношению одежды в качестве факторов становления человека. Обнаруживается поляризация точек зрения. Один тип человека можно охарактеризовать как «двуногое торгующее одетое существо». Второй — как его противоположность, как, в сущности, «животное». Как мы уже отмечали, объединяет эти два образа игнорирование роли религии. Таким образом, в концепции человека, формируемой студентами из семей с ухудшающейся экономической ситуацией религии просто, не находится места. Они оказываются даже более чуждыми религии, чем студенты из семей, чье материальное положение улучшалось. Соответственно их позиция радикально противостоит студентам из семей со стабильным уровнем материального благополучия. Можно предположить, что стабильность экономического положения семьи наиболее стимулирует студентов включать религию в число значимых факторов антропогенеза. Напротив, устойчивое улучшение или ухудшение материального положения семьи заставляет сомневаться в роли религиозности как фактора формирования человека. В целом видно, что концепция человека у этих студентов наиболее внутренне противоречива, и даже маргинальна. Например они допускают полное игнорирование таких факторов как использование рук, изготовление орудий, речь, развитие мозга. Формулируется негативный образ неразумного, неумелого и некоммуникабельного человека. По существу, это человек–люмпен, причем лишенный религиозных убеждений, своего рода «асоциальное животное».

Перейдем теперь к рассмотрению результатов обследования студентов технических специализаций. Было обнаружено, что у 44% опрошенных студентов материальное положение оставалось стабильным. У 40% оно улучшалось, у 16% переменно улучшалось и ухудшалось. Ни один из студентов технических специализаций не ответил, что материальное положение его семьи в период последних 15 лет ухудшилось. Таким образом можно констатировать, что у 84% обследованных нами студентов материальное положение либо оставалось стабильным, либо улучшалось.

Студенты технари, материальное положение семей которых оставалось стабильным чаще других оценивают как наиболее значимые: религиозные верования и земледелие. К

числу умеренно значимых признаков они относят прямо-хождение, использование денег и развитие мозга. К числу мало значимых признаков они относят речь, одомашнивание животных, использование огня и захоронение умерших. В концепции этих студентов технических специализаций человек предстает как добропорядочный земледелец, покорный и терпеливый, основательный, усердный и фаталистичный. Его жизнь является частью природного круговорота и поэтому не имеет четкой границы, отделяющей ее от смерти. Он молчалив, наг или просто стремится чем-то прикрыть свое тело, но вместе с тем рационален и практичен. Этот тип человека не стремится к господству над природой, ощущая себя ее органичной частью.

Студенты технари, материальное положение семей которых резко менялось, то улучшаясь, то ухудшаясь, к числу наиболее значимых признаков относят: использование огня, изготовление орудий труда, одомашнивание животных, использование денег и захоронение умерших сородичей. К числу умеренно значимых признаков они относят: использование рук, наличие письменности, искусства и религиозных взглядов. Наименее значимыми факторами они считают прямо-хождение, речь, развитие мозга и земледелие. В данном случае имеет место совершенно иной образ человека. Для него характерно стремление к господству над окружающей средой, ее ресурсами, энергией, а также над ресурсами и энергией других живых существ. Это человек — господин мира, Он практичен, прагматичен, уверен в своих силах и проводит четкую границу между жизнью и смертью. Фактически во многом его характеристики и приоритеты противоположны тому типу человека, который формируют в своем сознании студенты предыдущей группы. Творцом человеческой культуры в данном случае является гордый и властный кочевник. Относительно существенными качествами человека с точки зрения этих студентов являются: использование рук, письменность, религия и наличие искусства. Таким образом человеку свойственно воздействие на среду и контроль над ней, опытность, изощренность и хитрость. Вместе с тем этот тип человека весьма духовен, опирается на культурную традицию прошлого. Уточняя первоначальный образ, можно охарактеризовать его как духовного и властного кочевника, опирающегося на богатую духовную традицию. Видно также, что данный человеческий тип противоположен тому, что был описан у студентов из семей со стабильным материальным уровнем. Ему абсолютно не свойственны такие качества как смирение, покорность, оседлый образ жизни, фатализм. Он молчалив и антиинтеллектуален. Это заставляет видеть в нем образ воина–рыцаря, вооруженного не только мечом, но и амбициозной религиозной идеей.

Для студентов, воспитывавшихся в семьях с улучшающимся материальным положением, наиболее важными факторами становления человека являются прямохождение, использование рук, развитие мозга, использование речи и письменности, а также ношение одежды. Умеренно значимыми факторами они считают использование огня, земледелие и захоронение умерших. В данном случае практически в чистом виде формируется образ «человека разумного». Это стандартный и стереотипный человек как в физическом, так и в социально–психологическом смысле. Это человек–обыватель, человек–конформист. Он одновременно продукт эволюционного и культурного развития и пользователь тех преимуществ, которые они предоставляют. С одной стороны, его не назовешь смиренным и покорным, склонным к фатализму крестьянином–тружеником. Но, вместе с тем, это и не гордый воин–рыцарь, вдохновленный религиозной верой. Данный тип — скорее горожанин-обыватель. Этому человеку в равной мере присуще стремление подчинить себе энергию и ресурсы окружающего мира и вместе с тем готовность к кропотливому повседневному труду, основательность, усердие, склонность к оседлому образу жизни. По своему отношению к

жизни и смерти он занимает как бы промежуточное положение между двумя описанными выше группами. Его не отнесешь к «волкам» (воинам, всадникам, кочевникам), но он и не «овца» (смиренный земледелец). Формируется образ добропорядочного горожанина, который не хочет повелевать, но наряду с этим озабочен своими правами, не готов нападать, но готов защищаться в случае нападения. Этот тип человека дистанцирован от профессиональной и экономической деятельности. Он весьма пассивен и бездуховен. Если объединить группы студентов, материальное положение семей которых либо оставалось стабильным, либо улучшалось, то получается 84%. Это достаточно инертное, пассивное и конформное большинство. Материальное положение семей студентов, формулировавших эти концепции человека, за последние 15 лет либо оставалось стабильным, либо улучшалось. У студентов технарей им противостоит группа из 16% студентов, чей образ человека скорее соответствует «благородному воину–всаднику» (либо кочевнику–разбойнику). Материальный уровень семей этого меньшинства был крайне нестабилен. Учитывая эти результаты можно предположить, что данному меньшинству присуща жизненная стратегия азартного, склонного к риску игрока («полюбить так королеву, проиграть так миллион»).

Полученные данные показывают, что часть студентов технарей, материальный уровень семей которых улучшался, формулируют даже еще более убогий образ человека. Наиболее значимыми признаками его у этих студентов становятся прямохождение и речь. Таким образом человек в данной трактовке — это «говорящее двуногое». Все остальные признаки: использование рук, письменность, развитие мозга, использование одежды относятся в данном случае к числу несущественных. Человек предстает не только как пассивный обыватель, бездуховный простак, но вообще, как ограниченное, беспомощное и безразличное к своей судьбе существо. Такой тип человека можно охарактеризовать как «примкнувший к человеческой толпе», «один из массы».

Сопоставим теперь результаты студентов гуманитарных и технических специализаций и попытаемся оценить роль динамики материального положения семьи, в которой воспитывался студент в формировании им концепции развития человеческой культуры. Прежде всего важно напомнить формулировку вопроса, на который предлагалось ответить обследованным студентам. Она имела следующий вид: «Когда вы были ребенком и подростком в возрасте до 16 лет, материальное положение вашей семьи:

а) оставалось стабильным;

б) резко колебалось, то улучшаясь, то ухудшаясь;

в) улучшалось;

г) ухудшалось».

Это важно сделать, поскольку позволяет понять какой именно отрезок новейшей истории России оценивали студенты. У подавляющего большинства из них детство и подростковый возраст (их осознаваемый интервал) пришлись на период с 2002–2003 годов до 2014–2015 годы. Как известно, по ряду макроэкономических и политических причин это время было отмечено весьма интенсивным и устойчивым ростом доходов населения. Полученные результаты весьма красноречиво иллюстрируют данную ситуацию. Напомним, что среди студентов гуманитарных специализаций 54% оценили материальное положение своей семьи в период детства и отрочества как стабильное. У студентов технарей такие оценки дали 44%. Зато, у гуманитариев улучшение материального положения семьи отметили 32% опрошенных, а у технарей — 40%. Таким образом можно констатировать, что стабильным или улучшающимся материальное положение своих семей оценили от 84% до 86% студентов (средняя цифра 85%). При этом студенты гуманитарии оценили его как

стабильное в 1,23 раза чаще. чем технари. В свою очередь технари оценили материальное положение своей семьи как улучшавшееся в 1,25 раз чаще гуманитариев. Кроме того, никто из студентов технарей не оценил материальное положение как ухудшавшееся. Из результатов видно также, что технари чаще гуманитариев отмечали нестабильность материального положения семей (в 1,6 раза, 16% против 10%). Таким образом, отметим это повторно, подавляющее большинство (85%) обследованных студентов («выросшие при Путине») оценили материальное положение своей семьи в период детства и подросткового возраста либо как стабильное, либо как улучшающееся.

Сопоставим концепции человека у студентов гуманитарным и технических специализаций, воспитывавшихся в семьях со стабильным материальным положением (в оценках самих студентов). У гуманитариев человек — это весьма гармоничное и самодостаточное существо. Однако в культурно–историческом смысле он живет как бы в вечном настоящем. У него отсутствует вектор развития, поскольку с его точки зрения идеальное состояние внешней и внутренней гармонии уже достигнуто. Нет смысла что-то менять. Религиозные взгляды хотя и играют важную роль в жизни этого человека, но не стимулируют его развития. Этот тип человека не пытается изменить окружающий мир, улучшить его. Он также не пытается изменить и самого себя. Этот человек живет в «вечном настоящем», которое его вполне устраивает и предпочитает не задумываться ни о прошлом, ни о будущем. У студентов технарей человек предстает как добропорядочный земледелец, покорный, терпеливый, основательный, усердный и фаталистичный. Его жизнь является частью природного круговорота и поэтому не имеет четкой границы, отделяющей ей от смерти. Он разумен и практичен, но вместе с тем аскетичен и у него отсутствует стремление к доминированию. Таким образом просматриваются некоторые общие особенности в образе человека, формулируемым студентами обеих специализаций. Они свидетельствуют о пассивности, отсутствии стремления к развитию, самодостаточности, самоуспокоенности, инертности. Можно отметить, что человек в концепции технарей более пассивен, суров и аскетичен, чем в концепции гуманитариев. Но так или иначе мы видим образ индивидуума, характеризующегося консервативностью и склонного к подчинению ради сохранения гармонии с окружающей средой.

У гуманитариев, воспитывавшихся в семьях с улучшавшимся материальным положением человек — это исполнитель, служащий, клерк. Он благоразумен, благопристоен и при этом лишен амбиций и стремления к творчеству. Это тип несамостоятельного человека, безликого представителя массы. Он стремится максимально приспособиться к актуальным общественным условиям, раствориться в них без остатка. Это конформист. Если сравнить этот тип с концепцией студентов гуманитариев из семей со стабильным материальным уровнем, то можно зафиксировать сходство по таким параметрам как благоразумие, консерватизм, конформизм. Причем человек в концепции студентов из семей со стабильным материальным достатком все же более креативен, самостоятелен и гармоничен. В человеке же, представленном в концепции студентов из семей с улучшавшейся материальной ситуацией существенно больше конформизма и возможно паразитизма. Их тип человека менее способен к продуктивной деятельности. Скорее он ожидает вознаграждения от общества за свое «хорошее и правильное поведение, за свою добросовестную службу». Для него важно не быть отвергнутым членами сообщества, обеспечивающего его благополучие. У студентов технарей из соответствующей категории, человек предстает как некий стереотип, обыватель и конформист. Он одновременно продукт эволюционного культурного развития и пользователь тех преимуществ, которые они предоставляют. Это не смиренный и покорный,

склонный к фатализму крестьянин–труженик, а скорее обыватель–горожанин. Это добропорядочный гражданин, который не хочет повелевать, но при этом озабочен своими правами. Духовность, опытность, изощренность, хитрость не свойственны данному типу человека. Скорее его можно охарактеризовать как пассивного и бездуховного. Если в свою очередь сопоставить этот образ с концепцией технарей из семей со стабильным доходом, то можно зафиксировать в качестве сходных такие черты как инертность, пассивность и конформизм.

Если подытожить сопоставление этой части результатов, то видно, что наиболее многочисленная группа студентов (85%) материальный уровень семей которых был либо стабильным, либо улучшался воспринимают человека как характеризующегося консерватизмом, склонностью к подчинению, инертностью, пассивностью и конформизмом. Причем у гуманитариев эти характеристики более выпукло обнаруживаются в образе человека студентов из семей с улучшавшимся материальным положением. У технарей — напротив, у студентов из семей, чей материальный уровень оставался стабильным.

Относительно небольшая часть студентов (от 10% до 16%) оценили материальный уровень своей семьи как нестабильный. Студенты гуманитарии из этой группы видят человека в качестве существа, стремящегося к господству. Природная среда воспринимается им как принципиально враждебная и не способная удовлетворять потребности человека, либо вообще игнорируется им. Это тип человека, который не хочет ждать милостей от природы. Он не желает ощущать себя органичной частью природы и убежден, что должен господствовать над ней. Это торговец и игрок. Ему всегда мало того, что он имеет и он хочет большего. Он возводит в культ свои желания и волю. Возможно, он даже готов обожествлять самого себя. Благоразумие и умиротворенная самодостаточность для него неприемлемы. Его выбором является постоянное движение, изменение, развитие. У студентов гуманитариев оказалось возможным выделить два типа этого человека. Один характеризуется выраженным интересом к атрибутам благополучия. Для другого эта сторона жизни не слишком важна. Эти два подтипа можно охарактеризовать как «гедонист–торговец» и «аскет–воин–жрец». Обоим этим типам по всей видимости свойственен авантюризм, радикализм, стремление утверждать свои ценности и свою волю. Студенты технари из соответствующей группы конструируют образ человека, для которого характерно стремление к господству над окружающей средой, ее ресурсами, энергией, а также ресурсами и энергией других живых существ. Это человек — господин мира. Это гордый и властный кочевник. Его можно охарактеризовать как духовного и властного господина, как воина–рыцаря, вооруженного не только мечом, но и амбициозной религиозной идеей. Если человеческий тип, формируемый студентами технарями из семей со стабильным материальным достатком можно охарактеризовать как «овцу, жертву», то в данном случае мы сталкиваемся с типом человека, который явно может быть охарактеризован как «волк, хищник». Сопоставление результатов у студентов гуманитариев и технарей показывает, что группа, материальный достаток семей которой был нестабильным формирует, в сущности, сходный образ человека. Это господин, авантюрист, игрок хищник, стремящийся взять от жизни все, навязать свою волю, свои ценности.

Таким образом полученные результаты весьма отчетливо показывают, что динамика материального положения семьи, в которой воспитывался студент в существенной степени определяет концепцию человека, которую он формирует. Выше было показано, что место проживания студентов слабо влияет на данную концепцию по сравнению с их половой принадлежностью и собственно их специализацией. В данном же случае видно, что значимость материального статуса семьи оказывается даже выше или по крайней мере

сопоставимой с значимостью специализации студентов.

В заключении хотелось бы коснуться проблемы, которая специально нами в данной работе не исследовалась, но как представляется, имеет существенный интерес и может стать предметом дальнейшего изучения. Студентам предлагалось сформулировать основные признаки, отличающие человека от животных и выделивших его из животного царства. Однако в стороне оставался вопрос о том, насколько с точки зрения студентов вся совокупность реально живущих людей соответствуют этим критериям. Вполне возможно допустить, что не всех человекоподобных существ конкретный испытуемый причисляет к людям в полном смысле этого слова. Кого-то он возможно причисляет к «варварам», а кого-то и вообще к «дикарям». Проблема эта, очевидно, весьма деликатная, поскольку может оказаться, что значительная часть человечества оказывается в категории «недочеловеков». Термин «недочеловек» безусловно вызывает исключительно негативные ассоциации, поскольку, как известно широко использовался нацистами в их расовой теории. Однако можно подойти к этому вопросу и, с другой стороны. Никто не станет отрицать, что процесс воспитания ребенка, в сущности, представляет собой его очеловечивание — планомерное и целенаправленное формирование его в полноценную, социально зрелую личность. Точно также никто не возражает против «просвещения» людей, находящихся на относительно низком уровне культурного и цивилизационного развития в их же собственных интересах. В таком случае сам по себе факт ранжирования людей по степени их соответствия некоторым культурным стандартам и критериям является вполне гуманным и морально нейтральным. Другое дело, какие ответы даются на естественно возникающие два вопроса. Во-первых, насколько многочисленной или напротив малочисленной является группа тех, кого в данный момент мы не можем признать соответствующими критериям понятия «человек». Во-вторых, как реагировать на этот факт и что в данной ситуации можно и нужно делать. Здесь, очевидно, может иметь место комбинация различных установок и убеждений. Однако наиболее фундаментальными, с нашей точки зрения, могут быть две основные позиции. Первая, которую условно можно охарактеризовать как «филантропическую», основана на убеждении, что людей, не вполне отвечающих культурным критериям следует «подтягивать» до некоторого удовлетворительного уровня. Вторая позиция — «мизантропическая» исходит из того, что «недочеловеки» (независимо от того много их или мало) делятся на две группы. Эти группы можно опять же условно назвать «баранами» и «тараканами». «Бараны» — это те, кого «полноценные» люди (а возможно «сверхлюди») должны беспощадно использовать в своих интересах — «стричь» их, «сдирать с них семь шкур», «питаться ими». К тому же «бараны» нуждаются в «пастухах» для собственной пользы и безопасности. «Тараканы» — это те, от кого нет никакой пользы, а скорее всего один вред. Поэтому их нужно так или иначе уничтожать или по крайней мере целенаправленно снижать их численность всеми доступными методами. В современных условиях глобализации происходит, с одной стороны, интенсивное столкновение и взаимодействие между различными культурами, т. е. фактически различными моделями человека. С другой стороны, неизбежно происходит отбор более предпочтительных моделей и попытки ограничить распространение тех, которые оказались в числе менее предпочтительных и даже отвергаемых. В пределе просматривается стремление выработать некую единую модель, которую в конце концов примет все человечество. Отдельный вопрос — насколько многочисленным оно при этом окажется и насколько добровольно примет эту модель. Стремление хотя бы частично снизить накал страстей в описанных процессах находит отражение в концепциях политкорректности, толерантности, мульти-культурности и т. п. В настоящее время в этой сфере наблюдается

глубокий кризис, дефицит взаимопонимания участников полемики и множество вопросов, остающихся пока без ответа. Следовательно, данная проблема, несмотря на свою деликатность и сложность, требует дальнейшего всестороннего изучения.

Список литературы:

1. Выготский Л. С. Мышление и речь // Собрание сочинений: в 6-и т. Т. 2. Проблемы общей психологии / под ред. В. В. Давыдова М.: Педагогика, 1982. 504 с.
2. Губогло М. Н. Идентификация личности: этносоциологические очерки. М.: Наука, 2003. 764 с.
3. Гуревич П. Первообразы культуры // Лики культуры. Альманах. М.: Юрист, 1995. Т. 1. С. 500-514.
4. Дерягина М.А. Эволюционная антропология: биологические и культурные аспекты М.: УРАО, 2003. 208 с.
5. Немцов А. А. Восприятие фундаментальных факторов возникновения и развития человеческой культуры студентами гуманитарного университета // Мышление и речь: подходы, проблемы, решения. 2014. С. 80-86.
6. Мишина М. М., Немцов А. А. Представление о базовых факторах формирования человеческой культуры у студентов гуманитарных и технических специализаций // Дни аспирантуры РГГУ. М., 2018. С. 16-24.

References:

1. Vygotsky, L. S. (1982). Thought and speech. *Vygotsky, L. S. Collection of works: in 6-t and T. T. 2. Problems of general psychology. Ed. V. V. Davydova Moscow, Pedagogy,* 504
2. Guboglo, M. N. (2003). Identification of the person: ethnosociological essays. Moscow, *Nauka,* 764
3. Gurevich, P. (1995). Primitive images of culture. *Faces of culture. Almanac. Moscow, Yurist. (1). 500-514*
4. Deryagina, M. A. (2003). Evolutionary Anthropology: Biological and Cultural Aspects of Moscow: URAO. 208
5. Nemtsov, A. A. (2014). Perception of the fundamental factors of the emergence and development of human culture by students of the Humanities University. *Thinking and Speech: Approaches, Problems, Solutions*, 80-86
6. Mishina, M. M., & Nemtsov, A. A. (2018). The idea of the basic factors of the formation of human culture in students of humanitarian and technical specializations. *Days of postgraduate study of the RSUH. Moscow*, 16-24

Работа поступила в редакцию 15.03.2018 г.

Принята к публикации 19.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Немцов А. А. Изучение представлений о базовых факторах генезиса культуры у студентов гуманитарных и технических специализаций // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 470-501. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/nemtsov-4 (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Nemtsov, A. (2018). The study of representations about the basic factors of the genesis of culture in students of humanitarian and technical specializations. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 470-501

УДК 372.878

РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬСТВА В ВАЛЬДОРФСКОЙ ШКОЛЕ

THE ROLE OF INSTRUMENTAL PERFORMANCE IN WALDORF SCHOOL

©Стародубцев М. Л.,
Школа №627,
г. Москва, Россия, mikhsta@yandex.ru
©Starodubcev M.,
School №627,
Moscow, Russian, mikhsta@yandex.ru
©Циркова Т. С.,
Московский городской педагогический университет,
г. Москва, Россия, tzirkovats@yandex.ru
©Tsirkova T.,
Moscow City Pedagogical University,
Moscow, Russia, tzirkovats@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена организации инструментального исполнительства на уроках музыки в общеобразовательной школе. Программа федеральных государственных стандартов по музыке предполагает включение в уроки музыки игру на разных музыкальных инструментах. Сделать эту часть урока интересной, полезной и увлекающей за собой учеников, особенно средней и старшей школы, для многих учителей остается проблемой.

Зачастую урок музыки сводится к теоретическому изучению жизни и творчества композиторов, исполнению двух–трех песен, соответствующих годовому циклу. Как показывает практика, такие уроки не всегда остаются в памяти учеников; рассказы о том, или ином композиторе восхищают скорее учителя, а не учащихся; исполнение песен превращается в формальность.

Методических рекомендаций по внедрению инструментального исполнительства на уроках музыки в общеобразовательных школах пока не много. В уже имеющихся разработках приводятся примеры уроков в младших классах, где понятие «игра в оркестре» включает в себя исключительно игру на шумовых, ударных и детских элементарных инструментах.

В Московской вальдорфской школе им. А. А. Пинского живое музицирование на различных инструментах сопровождает учащихся с 1 по 11 класс. Все ученики принимают участие в классных хорах, поющих на несколько голосов и в классных оркестрах, исполняющих разнообразный репертуар.

На проектах по импровизации в старших классах учащиеся сочиняют рок — композиции, используют компьютеры для аранжировки, подбирают и исполняют саундтреки из фильмов.

Описанная в данной статье система музыкального воспитания может быть интересна музыкантам и педагогам как общеобразовательных, так и специальных музыкальных учебных заведений. Изучение и возможность использования инструментального исполнительства на уроках музыки в вальдорфской школе может значительно обогатить систему отечественного музыкального образования в целом.

Abstract. The article tells about instrumental performance on music lessons. Music teachers are often faced with the problem of organizing the class orchestra and instrumental performance. The music lesson which includes only theoretical information about composers and listening to music is not interesting for pupils. Pupils do not remember such lessons.

Instrumental performance's methodical recommendations are aimed at the younger pupils. The issue of music lessons with instrumental performance in secondary school is still being discussed.

The special system of music education has been used in the Moscow Waldorf School for 25 years. This system includes acquaintance with various musical instruments and practice. Thus, this article describes the instrumental performance as a part of music lessons at the Waldorf School from 1 to 11 classes.

We believe that elements of the Waldorf music system can be used in various education programs and in various types of children institutions. In this regard, this article may be interesting to the teachers of general education schools and special musical institutions.

Ключевые слова: инструментальное исполнительство, уроки музыки, вальдорфская школа, система образования, Рудольф Штайнер, педагогические идеи, Вольфганг Вюнш, система музыкального воспитания, Т. А. Рокитянская, ребенок-музыкант.

Keywords: instrumental performance, music lessons, Waldorf School, Rudolf Steiner, education system, pedagogical ideas, Wolfgang Wünsch, musical education system, Tatyana Rokityanskaya, musician child.

Можно ли говорить о литературе с тем, кто не умеет разговаривать?

Этот абсурдный с виду вопрос проясняет то положение, в котором мы оказываемся, желая поделиться с детьми переполняющими нас впечатлениями и мыслями о музыке. Как, на каком языке вступить в общение? Как заразить, заинтересовать, увлечь наших подопечных в некий «прекрасный мир музыки», имея в наличии лишь свой собственный опыт «говорения» на языке музыкальных звуков. Детский опыт в данной области, говоря на языке математиков, является настолько «бесконечно малой величиной», что ею пока, увы, приходится пренебрегать. В силу способности к подражанию дети нам, конечно, доверяют и с готовностью воспринимают то, что взрослого по-настоящему интересует. И мы пытаемся пересказать словами то, что по большому счету, мы это знаем, «пересказу» не подлежит. Не потому ли наши старания, наши педагогические «ужимки и прыжки» пробуждают в детях, максимум, лишь вялую краткосрочную реакцию? И тогда мы спрашиваем себя: что же, в конце концов, им действительно интересно?

Можно ли ожидать, что человек придет когда-нибудь к пониманию высокой литературы, если его не учить говорить и читать? Если чтение не войдет в повседневность как одна из генеральных потребностей человека?

Мы понимаем, что для интеграции в мир нам необходимо владение хотя бы одним иностранным языком. Известно также, что для того, чтобы говорить на языке, его необходимо постоянно практиковать, читать на нем, а также изучать грамматику. Но главное — неустанно говорить.

Музыка, подобно языку, является средством общения, причем средством невербальным. Необходимо, используя этот самый невербальный музыкальный язык, найти «золотую середину» в уроке музыке, чтобы он не стал исключительно теоретическим, или, наоборот,

уроком, где будут отрабатываться некие механические навыки игры на инструментах. Л. В. Школяр так писала об уроках музыки: «Зачастую на школьном уроке на первый план выходит либо «искусство в чистом виде», что находит выражение в разговорах о возвышающей роли музыки, в прекраснодушном любовании нафантазированными музыкальными образами и прочем, а обучение музыке отходит на второй план, и детям остается непонятным, как все это закономерно оформляется в «технологии» искусства. Либо, в ущерб содержанию искусства в центре внимания находится изучение формальных средств музыки, выработка умений и навыков, специфических для какой-либо разновидности музыкальной деятельности. И тогда наблюдается доминирование частных методик, которые превращают само искусство в средство выработки полупрофессиональных навыков <…>. В обоих случаях имеется несоответствие <…> между декларированием высоких содержательных идеалов искусства и низким уровнем их овладения» [1, с. 123].

Мы не можем, и не должны сделать всех детей музыкантами. Но мы знаем, что музыкальность заложена в каждом, и научиться извлекать звуки из самых разных инструментов, попробовать их в живом музыкальном общении — это то, что доступно всем. Как доступно всем овладение своим голосом, делающее возможным совместное пение. И наша задача — вооружить детей средствами, позволяющими им в дальнейшем деятельно, активно, собственными силами осваивать музыкальную сферу. Мы можем и должны в практически показать великую объединяющую силу музыки, позволяющую реально пережить ее непосредственное воздействие на нас, наши чувства.

Чтобы понимать музыку, ее необходимо исполнять, сделать средством общения друг с другом. И единственный путь здесь — это путь совместного музицирования.

На сегодняшний день уроки музыки в общеобразовательных школах подразумевают включение в уроки инструментального исполнительства: в школы поставляются различные музыкальные инструменты, компьютерная музыкальная аппаратура, даже наборы для музыкальных лабораторных исследований. В итоге, к сожалению, в реальную работу на уроках музыки включены далеко не все методические материалы, что обусловлено многими факторами.

Так, урок музыки в общеобразовательных школах России расценивается многими родителями и учителями–предметниками как урок неважный и необязательный, урок, где дети могут отдохнуть или подготовится к очередному «смотру строя и песни» к празднику защитников Отечества и т. д. Урок музыки целым классом проходит всего один раз в неделю — этого времени не хватает для проведения интересной и серьезной работы; учителю музыки крайне трудно организовать, к примеру, настоящий классный оркестр, в котором участвовал бы весь класс.

В Московской вальдорфской школе им. А. А. Пинского вопрос построения программы по инструментальному исполнительству трудностей не вызывает. На протяжении 25 лет в этой школе действует определенная система музыкального воспитания в рамках общего образования учеников. В вальдорфской школе каждый ученик, начиная с первого класса, играет на своем первом инструменте — блокфлейте. Затем, с 3 класса выбирает свой индивидуальный музыкальный инструмент и в общем классном оркестре играет уже на нем. Уроки музыки проходят два раза в неделю по подгруппам (как обычно проходят уроки иностранного язык в общеобразовательных школах).

Вальдорфская система пришла в Россию из Германии в конце 80-х годов XX века. Планирование и распределение музыкальных инструментов связано с развитием детей и их интересами. В вальдорфских школах учебные планы строятся на основе методических

рекомендаций создателя данной системы — Рудольфа Штайнера. Основная же работа по музыкальному развитию принадлежит Вольфгангу Вюншу, который, переработав теоретические материалы Штайнера по музыке, превратил их в конкретные упражнения, музыкальные игры, привел примеры музыкальных произведений, дал точные описания возрастных особенностей учеников. В своей книге «Формирование человека посредством музыки» Вюнш приводит описания детей всех школьных возрастов и особенностей их музыкальных интересов. В Московской школе Вальдорфская система была адаптирована к Российской системе образования. Что касается музыкальной составляющей, то во многом этому способствовала Татьяна Анатольевна Рокитянская — заслуженный учитель РФ, лауреат премии президента 2007 и конкурса учитель года 1998, автор системы «Каждый ребенок — музыкант».

В первых двух классах ученики, как говорилось ранее, учатся играть на блокфлейтах, этот инструмент присутствует на уроках музыки вплоть до 6–7 класса. Во втором классе начинаются групповые занятия на гуслях, в третьем — на скрипках. Групповые занятия подразумевают участие всех детей: у каждого есть музыкальный инструмент, каждый учится приемам игры на нем, на примере элементарных детских песен осваивает звукоизвлечение. Обучение проходит ненавязчиво через музыкальные игры, соответствующие возрасту учеников.

В третьем классе ребенок самостоятельно выбирает себе музыкальный инструмент и начинает заниматься на нем в дополнительное послеурочное время. Это возможно сделать благодаря развернутой системе дополнительного образования в Московской вальдорфской школе, где дети могут заниматься индивидуально на скрипке, флейте, кларнете, виолончели, гуслях, гитаре и других инструментах. Идеальный вариант — это, конечно, сотрудничество между учителем музыки в школе и преподавателем игры на музыкальном инструменте во внеурочное время — взаимодействие педагогов дает полное представление о музыкальном развитии того или иного ученика, что помогает ему в дальнейшем чувствовать себя увереннее в общем оркестре [2, с. 71].

Благодаря индивидуальным музыкальным занятиям, на общих уроках музыки в утренние часы возможно организовывать классный оркестр уже в 4 классе. «В результате мы получаем свободно общающегося с музыкой человека, играющего на двух–трех музыкальных инструментах, знающего много песен, умеющего читать с листа, понимающего, как и какую музыку ему нужно слушать. Это не музыкант–профессионал, но человек, безусловно, не боящийся спеть, станцевать, сыграть что-либо в коллективе. Даже если в будущей профессии никаким образом нельзя будет применять эти музыкальные умения, музыкальный инструмент сможет стать другом — для переключения, отдыха, или, как говорят, «для души»» [3, с. 50].

Музыкальная грамота ученики изучают постепенно. Первоначально ученики развиваются музыкально с помощью подражания учителю; именно так они осваивают игру на блокфлейте, гуслях, скрипке. Названия нот и их положение на нотном стане даются с третьего класса, позже, с 5–6 класса, включатся такие понятия, как гармония, полифония, лады — все в соответствии с учебным планом, который, в свою очередь, строится согласно возрастным особенностями ребенка. Важно отметить, что, начиная с 4 класса, вначале понемногу, а затем все больше в уроки внедряются как основы теоретических знаний по сольфеджио, так и информация по истории музыки.

Уроки музыки, включающие в себя музицирование (пение и игру на музыкальных инструментах), историю и теорию музыки, продолжаются до 8 класса. Чем старше ученики

становятся, тем больше инструментов, музыкальных стилей, теоретических знаний они осваивают. Так, в 7 классе большое количество уроков отдается занятиям на гитаре, причем на гитарах играют все учащиеся одновременно — занятия групповые. «Звучание минора порождает в молодом человеке ощущение того, что музыка действительно несет в себе некий отзвук его внутреннего мира. И этому переживанию как нельзя более способствует инструмент, в который молодые люди буквально влюбляются в юношеском возрасте — гитара» [4, с. 79]. Восьмой класс — период активного роста подростков, а также, трудных переживаний переходного возраста. Яркие эмоциональные вспышки сменяются безразличием ко всему окружающему и концентрации на своих внутренних переживаниях. В этот момент полезной считается игра на ударных инструментах, которая становится своеобразным «выдохом» для учеников. Игра на ударных инструментах помогает снять эмоциональное напряжение; координирует движения конечностей, что особенно важно в момент активного роста подростков; расслабляет и улучшает концентрацию внимания — это было известно уже древним людям, которые знали о целительном воздействии барабанных ритмов на физическое и душевное состояние.

Начиная с 9 класса, уроки музыки перерастают в уроки «наблюдения» за музыкой, в рамках которых старшеклассники учатся воспринимать и понимать музыкальные произведения. Вид творческой активности учащиеся выбирают самостоятельно: на выбор им предлагается пение в академическом и народном хоре, игра в ансамбле, живопись, ручной труд, театральное движение. Два раза в год в школе проходят фестивали искусства, где старшеклассники делятся друг с другом своими творческими наработками. Уроки искусства проходят два раза в неделю, а по прошествии учебного года ученики могут поменять направление и заняться новым видом творчества.

Система музыкального образования вальдорфской школы построена с учетом многих особенностей учащихся. Здесь учтены и возрастные особенности учеников, и особенности восприятия ими информации, и специфика обучения детей с различными темпераментами. Более чем двадцатилетний опыт работы показал, что дети, обучающиеся по данной системе, с большим удовольствием ходят на уроки музыки, считают их не менее важными, чем уроки по другим предметам, сами проявляют желание учиться в музыкальных школах и ходить на концерты классической музыки. Музыкальная среда начинает воспитывать и обучать, делая каждого ученика музыкальным.

Изучение данной системы педагогами общеобразовательных школ и учителями дополнительного образования может способствовать включению многих элементов уроков музыки из вальдорфской школы, в том числе и инструментального исполнительства, в другие образовательные и культурные детские учреждения. Мы считаем, что применение вышеописанной методики может благоприятно повлиять на музыкальное развитие и культурный уровень общества в целом.

Список литературы:

1. Школяр Л. В. и др. Музыкальное образование: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / науч. рук. проекта Л. В. Школяр. М.: Русское слово - учебник, 2014. 528 с.

2. Вюнш В. Формирование человека посредством музыки: преподавание музыки в вальдорфской школе / пер. с нем. Н. Т. Григорьевой. Москва: Парсифаль; Evidentis, 2007. 158 с.

3. Рокитянская Т. А. Воспитание музыкой в вальдорфской школе // Наша школа: к пятилетию Московской вальдорфской школы. М.: Парсифаль, 1997. 96 с.

4. Бодина Е. А. Музыкальная педагогика и педагогика искусства. Концепции XXI века. М.: Юрайт, 2017. 333 с.

References:

1. Shkolyar, L. V., etc. (2014). Music Education: A Textbook for Students of Higher Pedagogical Educational Institutions. Moscow, Russkoe slovo - textbook, 528

2. Woonsh, V. (2007). Formation of man through music: teaching music in Waldorf school. trans. from German N. T. Grigorieva. Moscow, Parsifal, Evidentis, 158

3. Rokityanskaya, T. A. (1997). Music Education in the Waldorf School, Our School: Towards the Fifth Anniversary of the Moscow Waldorf School. Moscow, Parsifal, 96

4. Bodina, E. A. (2017). Music pedagogy and pedagogy of art. Concepts of the XXI century. Moscow, Yurayt, 333

Работа поступила в редакцию 19.03.2018 г.

Принята к публикации 23.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Стародубцев М. Л., Циркова Т. С. Роль инструментального исполнительства в вальдорфской школе // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 502-507. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/starodubcev (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Starodubcev, M., & Tsirkova, T., (2018). The role of instrumental performance in Waldorf school. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 502-507

УДК 378.661 (470.23-25) (091)

К 220-ЛЕТИЮ ОТКРЫТИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ МЕДИКО-ХИРУРГИЧЕСКОЙ АКАДЕМИИ

TO 220 ANNIVERSARIES OF THE DISCOVERY ST. PETERSBURG MEDICAL AND SURGICAL ACADEMY

©Каспрук Л. И.,
д-р мед. наук, Оренбургский государственный медицинский университет,
г. Оренбург, Россия, kaspruk61@yandex.ru
©Kaspruk L.,
Dr. habil., Orenburg state medical university of the Ministry of Health,
Orenburg, Russia, kaspruk61@yandex.ru
©Снасапова Д. М.,
Оренбургский государственный медицинский университет,
г. Оренбург, Россия
©Snasapova D.,
Orenburg state medical university of the Ministry of Health,
Orenburg, Russia
©Жакупова Г. Т.,
Оренбургский государственный медицинский университет,
г. Оренбург, Россия, zhakupova.g81@mail.ru
©Zhakupova G.,
Orenburg state medical university of the Ministry of Health,
Orenburg, Russia, zhakupova.g81@mail.ru

Аннотация. Санкт–Петербургская медико–хирургическая академия — специальное высшее учебное заведение для подготовки врачей, преимущественно для военного и морского ведомств. Основано 29 декабря 1798 года.

В данный момент Военно–Медицинская академия выполняет ряд задач, в частности подготовка и выпуск первоклассных медицинских кадров военного ведомства и военнослужащих медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации, являясь главным научно–исследовательским учреждением и ведущим военным лечебным учреждением Министерства обороны РФ. Академия, в настоящий, 2018-й год — год юбилея своего основания, собрала в себя свою многовековую историю формирования и реформирования, как системы образования, так и военной сферы государства, достигая апогей своего совершенства, внося неоценимый вклад в силу и могущество Российской Федерации.

Abstract. St. Petersburg Medical and Surgical Academy is a special higher educational institution for the training of doctors, mainly for military and naval departments. Founded on December 29, 1798.

Now, the Ministry of Foreign Affairs carries out a number of tasks, in particular, the preparation and production of first-class medical personnel of the military department and military

personnel of the medical service of the Armed Forces of the Russian Federation, being the main scientific research institution and the leading military medical institution of the Russian Defense Ministry.

The Academy, in its present year, the year 2018, the anniversary of its founding, gathered together its centuries-old history of formation and reforming both the education system and the military sphere of the state, reaching the apogee of its perfection, making an invaluable contribution to the strength and power of the Russian Federation.

Ключевые слова: Санкт-Петербург, научная деятельность, врач, медицинские кадры.

Keywords: St. Petersburg, scientific activity, doctor, medical personnel.

Первые фундаментальные сведения формирования военной медицины в России уходят к первой трети XVIII века. Еще в 1715 году по указу Петра I на Выборгской стороне (другое название Госпитальная слобода) для оказания медицинской помощи военным были заложены Адмиралтейский и Сухопутный генеральные госпитали, а годом позже — Адмиралтейский госпиталь в Кронштадте. И при этих госпиталях, названных генеральными, как и при созданном в 1706 году госпитале в Москве, создаются в первой половине XVIII века госпитальные (медико–хирургические) школы, положившие начало отечественной системе военно-врачебного образования. Эти школы в 1786 году были объединены в Главное врачебное училище. Инициатором зарождения академии стал главный директор Медицинской коллегии барон А. И. Васильев, выдвинувший императору специальный доклад, в котором убедительно обозначил крайнюю необходимость создания Медико–хирургического училища, как центра подготовки квалифицированных медицинских кадров.

Первые занятия и лекции, в тогда уже академии, начали проводиться в 1800 году. Было сформировано 7 кафедр: анатомии и физиологии, патологии и терапии, хирургии, материи медики (фармакологии), акушерства и судебной медицины, ботаники и химии, математики и физики. К проведению практических занятий были устроены кабинеты анатомические, физические и химические. Учебный курс академии длился 4 года (класса), в соответствии с годом обучения воспитанники 1-го и 2-го класса именовались учениками, а старше — студентами. В связи с особым видом управления и подчинения данного учреждения руководил им председатель, первым из которых стал Карл Рингебройг.

В 1802 г. к академии был присоединен Медико–хирургический институт. На следующий год учебное учреждение было передано в ведение Министерству внутренних дел. Этот факт повлиял на некоторые моменты обучения в нем. В частности, изменились требования к поступающим в отношении их общей подготовки, введены экзамены. Для окончивших академию было установлено звание кандидата хирургии, для получения звания лекаря требовался наличие годового стажа в военном госпитале (https://www.vmeda.org).

Исключительно качественные и количественные изменения произошли в жизни академии в 1805 г., когда для реформы и управления ею был приглашен профессор И. П. Франк. В первую очередь им был выдвинут проект, по которому преподавание распределялось на 4 года, причем на первый год проходились: языки латинский, немецкий, арифметика, алгебра, геометрия, физика, естественная история, химия, анатомия и физиология; второй год — те же предметы с общей патологией и гигиеной, и практическими клиническими занятиями. Третий год обучения в академии был посвящен общей терапии с материи медика, хирургии, акушерству, патологии, терапии, клиникам и ветеринарии. В течение четвертого года студенты проходили оперативную хирургию, практическое

акушерство, частную терапию, клиники, ветеринарию, медицинскую полицию и судебную медицину.

В 1806 г. в академии были устроены клиники. Повышение уровня Санкт–Петербургской медико–хирургической академии обязано императору Александру I. Ведь благодаря ему, она была возведена в ранг «первых учебных заведений Империи», а именно получила права Академии наук, разрешение избирать своих академиков, и стала именоваться Императорской медико-хирургической академией. Вдобавок к этому было открыто ее отделение в Москве. Президентом был назначен Я. В. Виллие. В период управления военного врача, лейб–хирурга российского императорского двора, одного из организаторов военно-медицинского дела в российской армии баронета Якова Васильевича Виллие (1808–1838) в академии были созданы первые в Российской империи кафедры и клиники гинекологии, психиатрии, офтальмологии, оперативной хирургии, педиатрии, отоларингологии и другие, создан «Врачебный институт», ставший прообразом адъюнктуры (военный аналог аспирантуры).

В последующем академия претерпевала некоторые изменения, которые так или иначе совершенствовали ее и превозносили на ведущие позиции в вопросах обучения и подготовки медицинских кадров.

Особым в жизни учебного учреждения был знаменательный период с конца 1850-х годов во время президентства П. А. Дубовицкого. По его направлению были отправлены за границу множество молодых специалистов для научного усовершенствования, которые, вернувшись к началу 1860-х годов и заняв преподавательские должности, придали академии небывалый блеск и славу. В числе этих молодых людей были С. П. Боткин, И. М. Сеченов, Ф. В. Овсянников, Э. А. Юнге, П. Ю. Неммерт и другие.

В 1881 году медико–хирургическая академия была преобразована в военно–медицинскую со специализацией в подготовке врачей для военного и морского ведомств. Ранее сформированные первые 2 курса, в которых преподавались общие и естественные науки, были закрыты. Остальные, 3-й, 4-й и 5-й были переименованы в младший, средний и старший курсы. В слушатели принимались только студенты медицинских факультетов, перешедшие на 3-й курс и кончившие естественно-исторический факультет. Число слушателей ограничено 500, из них 362 стипендиата военного ведомства и 50 морского. Во время пребывания в академии студенты считаются на действительной службе.

С 1885 года вернулись обратно первые два курса с приемом на первый лиц, имеющих аттестат зрелости.

Необходимо отметить, что этот институт сослужил громадную службу делу медицинского образования, так как из него вышло много знаменитых профессоров не только медицинской академии, но и всех почти медицинских факультетов в России.

Военно–Медицинская академия стояла у истоков Академии медицинских наук, созданной в декабре 1944 г. Авторитет Военно–медицинской академии создали и преумножали ее профессора, врачи и педагоги, многие из которых в последующем стали основателями знаменитых научных школ. Среди них Н. И. Пирогов, создавший школу военно-полевых хирургов, С. П. Боткин — основатель школы военно–полевых терапевтов, И. М. Сеченов и И. П. Павлов основали школу русских физиологов, И. М. Аринкин основал школу гематологии, Е. Н. Павловский — школу паразитологов и инфекционистов, Н. П. Симановский — школу отоларингологии, В. М. Бехтерев — неврологии и психоневрологии, К. М. Фигурнов — военных гинекологов [1–2].

Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 1998 года №1595 академия включена в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации [3].

На данный момент, это учреждение носит название — военное образовательное учреждение высшего образования «Военно–медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации. Именована в честь Сергея Мироновича Кирова, советского государственного и политического деятеля (https://www.vmeda.org).

Сейчас учреждение высшего профессионального образования «Военно–медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации имеет общую численность личного состава более 16 тыс человек. В данный момент ВМедА выполняет ряд задач, в частности подготовка и выпуск первоклассных медицинских кадров военного ведомства и военнослужащих медицинской службы Вооруженных Сил Российской Федерации, являясь главным научно–исследовательским учреждением и ведущим военным лечебным учреждением Министерства обороны РФ. Академия, в настоящий, 2018-й год — год юбилея своего основания, собрала в себя свою многовековую историю формирования и реформирования, как системы образования, так и военной сферы государства, достигая апогей своего совершенства, внося неоценимый вклад в силу и могущество Российской Федерации.

Список литературы:

1. Мирошниченко Ю. В., Бунин С. А., Умаров С. З., Кононов В. Н., Перфильев А. Б. Вклад военно-медицинской (медико-хирургической) академии в развитие фармации и системы медицинского снабжения (к 215-й годовщине образования военно-медицинской академии им. С. М. Кирова) // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2013. №4 (44). С. 247-251.

2. Яковлев Г. М., Гайдар Б. В., Самойлов В. О., Шустов С. Б., Гребенюк А. Н. Военно-медицинская академия - колыбель отечественной медицины // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2014. №4 (48). С. 239-246.

3. Иванов Н. Г. Военно-медицинская академия // Советская Военная Энциклопедия. Т. 2. М.: Военное изд-во, 1994. С. 163-164.

References:

1. Miroshnichenko, Yu. V., Bunin, S. A., Umarov, S. Z., Kononov, V. N., & Perfiliev, A. B. (2013). Vklad voenno-meditsinskoi (mediko-khirurgicheskoi) akademii v razvitie farmatsii i sistemy meditsinskogo snabzheniya (k 215-i godovshchine obrazovaniya voenno-meditsinskoi akademii im. S. M. Kirova). *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii,* (4), 247-251

2. Yakovlev, G. M., Gaidar, B. V., Samoilov, V. O., Shustov, S. B., & Grebenyuk, A. N. (2014). Voenno-meditsinskaya akademiya - kolybel otechestvennoi meditsiny. *Vestnik Rossiiskoi voenno-meditsinskoi akademii,* (4), 239-246

3. Ivanov, N. G. (1994). Military Medical Academy. Soviet Military Encyclopedia. V. 2. Moscow, Military Publishing, 163-164

Работа поступила в редакцию 22.03.2018 г.

Принята к публикации 26.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Каспрук Л. И., Снасапова Д. М., Жакупова Г. Т. К 220-летию открытия Санкт-Петербургской медико-хирургической академии // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 508-511. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/kaspruk-snasapova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Kaspruk, L., Snasapova, D., & Zhakupova, G. (2018). To 220 anniversaries of the discovery St. Petersburg medical and surgical academy. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 508-511

УДК 378

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА НРАВСТВЕННЫЙ ОБЛИК СТУДЕНТА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

IMPACT OF PHYSICAL EXERCISES ON ETHOS OF STUDENT DURING THE PHYSICAL EXERCISES

©Макусев О. Н.,
канд. пед. наук,
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Нижнекамск, Россия, kfvsm14@mail.ru
©Makusev O.,
Ph.D.,
Kazan National Research Technological University,
Nizhnekamsk, Russia, kfvsm14@mail.ru
©Дмитриева О. В.,
Казанский национальный исследовательский технологический университет,
г. Нижнекамск, Россия, dmitrieva.oksana97@mail.ru
©Dmitrieva O.,
Kazan National Research Technological University,
Nizhnekamsk, Russia, dmitrieva.oksana97@mail.ru

Аннотация. На основе изучения влияния физической культуры на здоровье студентов установлено, что научно–технический прогресс, наряду с положительными эффектами, обрушил на современного учащегося огромный спектр отрицательных воздействий.

Особенно в сложном положении оказываются студенты, которые для успешного выполнения программы обучения и сдачи экзаменов вынуждены мобилизовать все резервы возможностей организма.

Занятия физкультурой снимают усталость нервной системы и всего организма, увеличивают его функциональное состояние, содействуют укреплению здоровья. Занятие физической культурой важно не только для развития общества или для улучшения учебной или профессиональной деятельности, но и для становления человека как личности и его всестороннего развития.

Abstract. Based on the study of the influence of physical culture on the health of students, it is established that scientific and technological progress, along with positive effects, has brought a huge spectrum of negative influences to the modern student.

Especially in a difficult situation are students who, for the successful implementation of the training program and passing the exams, are forced to mobilize all the reserves of the body's capabilities.

Physical education removes the fatigue of the nervous system and the whole body, increases its functional state, promotes health. Physical education is important not only for the development of society or for the improvement of educational or professional activities, but also for the emergence of a person as an individual and his all-round development.

Ключевые слова: здоровье, оценка здоровья, тренировочный эффект, физическая нагрузка, физическое воспитание.

Keywords: health, health assessment, training effect, physical activity, physical education.

Здоровье — главный из всех компонентов человеческой жизни, одно из обязательных прав личности человека, один из критериев удачного общественного и финансового становления.

Важно понимать, что здоровье человека — это ключевой компонент жизни. Его не приобретешь за деньги, и ни за какие средства, его важно охранять, беречь и совершенствовать с детства, с первых дней жизни ребенка. Необходимо быть самому здоровым и всюду и пропагандировать здоровый образ жизни.

Целью данной статьи является изучения влияния физической культуры и спорта на развития всесторонней развитой личности. В статье рассматривается, что физкультура и спорт не только являются средством укрепления здоровья человека, его физического совершенствования, рациональной формой проведения досуга, средством повышения социальной активности людей, но и существенно влияют на другие стороны человеческой жизни, в первую очередь на трудовую деятельность, нравственные и интеллектуальные качества.

Смысл физической культуры в жизни общества непросто переоценить. Улучшая здоровье, спорт улучшает не лишь только тело, но и дух — воспитывает мужество, настойчивость в достижении цели, закаляет волю. Но для достижения хороших результатов важно положительное личное отношение и стремление к здоровому образу жизни.

Физические свойства и процесс их развития подразумевает под собой систематический процесс преодоления себя, то есть реализацию своего потенциала сверх нормы и собственного представления о возможностях собственной физической подготовки. Для наиболее эффективного процесса развития физических качеств необходимо развитие способностей с раннего возраста, так как главным возрастным рубежом процесса развития является период от 7 до 25 лет. Именно данный возрастной промежуток считается возрастом сензитивного характера в отношении развития физических способностей [1–5].

Охрана личного здоровья — это конкретная цель каждого, и он не вправе сваливать ее на окружающих. Так как зачастую случается, что человек с неверным образом жизни, вредоносными привычками, гиподинамией, перееданием уже к 20–30 годам доводит себя до ужасающего физического состояния.

Здоровье — это главная надобность человека, определяющая дееспособность его к труду и обеспечивающая гармоническое становление личности. Оно считается важным посылом к знанию находящегося вокруг мира, к самоутверждению и счастью человека. Функциональная бесконечная жизнь — это весомое слагаемое общественного фактора.

В общем, можно рассмотреть 3-и типа здоровья: физическое, психологическое и нравственное (социальное).

Физическое здоровье обеспечивается степенью развития органов и систем органов в соответствии с нормой развития, характерной для возрастных периодов личности. В случае нормативного развития организма осуществляется саморегулирующая функция, что обеспечивает внутреннее постоянство среды организма человека.

Психическое здоровье детерминировано уровнем развития психических процессов, а также степенью развитости головного мозга, что отказывает влияние на качество и характер взаимодействия с окружающей средой.

Нравственное здоровье ориентируется на моральные принципы, которые считаются почвой общественной жизни человека, т. е. жизни в конкретном социуме. Критериями нравственного здоровья человека считаются, в первую очередь, намеренное отношение к труду, стремление постигнуть культурные ценности, осознанное неприятие характеров и привычек, противоречащих обычному виду жизни. Нравственно здоровым людям присущ ряд общечеловеческих свойств, которые и делают их реальными людьми.

Важно, чтобы студент не только на занятиях по физкультуре занимался спортом и различными физическими упражнениями, но и сам занимался в этом направлении постоянно и самосовершенствовался.

Занятия физкультурой снимают усталость нервной системы и всего организма, увеличивают его функциональное состояние, содействуют укреплению здоровья. Занятие физической культурой важно не только для развития общества или для улучшения учебной или профессиональной деятельности, но и для становления человека как личности и его всестороннего развития.

Как социокультурный парадокс, физкультура — считается не только изучением физиологической энергичности. Она же включает в себя влияние на духовные свойства и умственные возможности человека. Разъясняется это тем, что моральное составление личности происходит в процессе работы, которая подразумевает корпоративные дела между людьми, что присутствует в упражнениях физкультурой и спортом. Осваивая физкультуру, любой малыш учится не лишь только механическим движениям, он принимает участие в данном процессе всеми уровнями собственной личности. Еще П. Ф. Лесгафт отдавал себе отчет в том, что здоровье — это согласие физического и духовного становления, а физическое образование как важный компонент в процессе формирования гармонически развитой личности.

Физическое образование дает уникальную возможность успешно решить дилемму гармонизации природного, общественного и духовного компонента в человеке. Можно заметить, что механизмом, с поддержкой которого возможно одолеть имеющийся в данный момент в сознании множества ребят разрыв между осознанием моральных общепризнанных мерок и поведением.

Составление тела без формирования духа глупо, потому что тело надо человеку для поступков. А то, какими станут воздействия, ориентируется миропониманием, нравственными свойствами человека.

Физическое развитие содержит гигантские вероятные способности для формирования целостной личности, методом влияния на дух сквозь работу с туловищем. Оно имеет для себя большое количество вероятностей воздействовать на миропонимание и мораль обучаемых. При этом, обучая, нужно, например, возводить данный процесс, для того чтобы физическое и духовное развивались, дополняли друг друга.

Создавая дух, миропонимание человека сквозь физическое образование преподаватель поможет становлению культуры личности, развивает влечение к удаче, дееспособность понимать и воспроизводить духовные и вещественные значения.

Таким образом, занятия физической культурой — это необходимая часть культуры современного человека, формирование которой необходимо начинать с занятий физкультурой в школьном возрасте.

Список литературы:

1. Бочкарева С. И., Буянова Т. В., Высоцкая Т. П. Физическая культура в формировании мировоззрения современной молодежи // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики. 2016. №1. С. 176-178.

2. Ярлыкова О. В. Влияние педагогических технологий в процессе занятий физической культурой на формирование личности будущего педагога // Профессиональная ориентация. 2017. №1. С. 236-241.

3. Шутьева Е. Ю., Зайцева Т. В. Влияние спорта на жизнь и здоровье человека // Концепт. 2017. №4.

4. Казанцева Н. В., Мендот И. Э., Изотова И. И. Развитие мотивации студентов к здоровому образу жизни средствами физической культуры // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. 2017. №1. С. 96-100.

5. Ландарь А. А., Носик О. В., Иванова О. Л. Мотивация к спорту в нашей жизни // Успехи в химии и химической технологии. 2017. Т. 31. №14 (195).

References:

1. Bochkareva, S. I., Buyanova, T. V., & Vysotskaya, T. P. (2016). Physical culture in the formation of the worldview of modern youth. *Pedagogy and psychology: topical issues of theory and practice,* (1), 176-178.

2. Yarlykova, O. V. (2017). Influence of pedagogical technologies in the process of physical training on the formation of the future teacher's personality. *Professional orientation,* (1), 236-241.

3. Shuteva, E. Yu., & Zaitseva, TV (2017). The influence of sport on human life and health. *Concept,* (4).

4. Kazantseva, N. V., Mendot, I. E., & Izotova, I. I. (2017). Development of students' motivation for a healthy lifestyle with means of physical training. B*ulletin of the Krasnoyarsk State Pedagogical University V. P. Astafieva,* (1), 96-100.

5. Landar, A. A., Nosik, O. V., & Ivanova, O. L. (2017). Motivation for sports in our lives. *Successes in chemistry and chemical technology,* 31 (14).

Работа поступила в редакцию 06.03.2018 г.

Принята к публикации 10.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Макусев О. Н., Дмитриева О. В. Влияние физической нагрузки на нравственный облик студента на занятиях по физической культуре и спорту // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 512-515. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/makusev-dmitrieva (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Makusev, O., & Dmitrieva, O. (2018). Impact of physical exercises on ethos of student during the physical exercises. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 512-515

УДК 37.013.42; 376.64

СОЦИАЛИЗАЦИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРА СОДЕЙСТВИЯ СЕМЕЙНОМУ ВОСПИТАНИЮ

SOCIALIZATION OF OLDER CHILDREN IN THE CONDITIONS OF THE CENTER FOR PROMOTION OF FAMILY EDUCATION

©Шевякова Н. А.,
Центр содействия семейному воспитанию «Южный»,
г. Москва, Россия, 9786hns@mail.ru
©Shevyakova N.,
Center for promotion of family education "Southern",
Moscow, Russia, 9786hns@mail.ru

Аннотация. Автор настоящей статьи считает, что социализация детей старшего возраста является по-прежнему достаточно актуальной и острой проблемой. В частности, важно отметить, что деятельность Центра содействия семейному воспитанию связана с социализацией таких категорий детей, как дети, оставшиеся без попечения родителей и дети–сироты.

Кроме того, вопрос социализации напрямую зависит от преобразований, которые происходят в общественной жизни нашего государства.

В свою очередь под социализацией следует понимать — процесс становления личности, который связан с постепенным усвоением ею требований общества, а также с приобретением социально–значимых характеристик поведения и сознания, регулирующих взаимоотношения между личностью и обществом.

Abstract. The author of this article believes that the socialization of older children is still quite an urgent and acute problem. In particular, it is important to note that the activities of the Center for the promotion of family education are related to the socialization of such categories of children as children left without parental care and orphans.

In addition, the issue of socialization directly depends on the changes that take place in the social life of our state.

In turn, socialization should be understood — the process of becoming an individual, which is associated with the gradual assimilation of the requirements of society, and with the acquisition of socially significant characteristics of behavior and consciousness that regulate the relationship between the individual and society.

Ключевые слова: дети, социализация, воспитание, семейное воспитание, личность, общество.

Keywords: children, socialization, education, family education, individual, society.

Интерес к исследованию данного вопроса проявляют, как отечественные психологи и педагоги, так и зарубежные. В связи с этим, процесс социализации охватывается как социальной психологией и социологией воспитания, так и социальной педагогикой. Рассмотрение вопроса можно встретить в работах Б. Г. Ананьева, Л. В. Мардахаева, Г. М.

Андреевой, Л. П. Буевой, И. С. Кона, А. И. Леонтьева и в работах иных известных специалистов [1–5].

Важно отметить, что одной из особенностей социализации представленного центра является замещение им главного общественного института — семьи. В свою очередь, как показывает практика, процесс является деформированным, что, в конечном счете, можно наблюдать у выпускников обычных детских домов.

В тоже время мы живем среди постоянно изменяющихся условий социального окружения, подвергаемся влиянию различных факторов, осваиваем новые виды деятельности и выстраиваем новые отношения. Кроме того, мы способны выполнять разные социальные роли. Таким образом, рассматриваемый процесс происходит непрерывно, то есть всю нашу жизнь. Но следует отметить его интенсивность именно в детском и юношеском возрасте, когда закладываются базовые представления и понятия, ценности, нормы поведения, а также формируется мотивация социального поведения.

На данном этапе семья играет наиболее весомую роль, так как основными участниками процесса выступают родители, братья и сестры, дедушки и бабушки, а также сверстники. Данную категорию называют социальными агентами, так как они непосредственно оказывают влияние на формирование личности. В свою очередь в Центрах содействия семейному воспитанию данная роль отводится работникам учреждений — воспитателям, психологам, социальным педагогам и иным специалистам, а также детям, над которыми установлена опека.

Целью коллектива рассматриваемого учреждения является формирование социально-активной личности, которая способна самостоятельно ориентироваться в общественной жизни. Следуя цели, можно сделать вывод, что в процессе социализации детей–сирот и детей, оставшихся без родительского попечения, является именно сопровождение данного процесса.

Перед воспитателями и иными специалистами подобного учреждения стоят следующие задачи:

–овладение ребенком правильными представлениями о роли женщины и мужчины (то есть подразумевается полоролевая социализация);

–создание прочной семьи (соответственно, семейная социализация);

–выработка способностей и желания в компетентном участии в экономической и социальной жизни (профессиональная и трудовая социализация);

–создание у ребенка статуса компетентного члена общества (т. е. языковая социализация).

Представления о роли женщины и мужчины формируются по большей части в старшем возрасте. Но как показывает практика, данные представления в сознании носят формальный и размытый характер. Матери–выпускницы часто игнорируют потребности своих детей, а их те или иные действия не объясняются ребенку. Кроме того, не смотря на свою любовь, они не проявляют должной нежности и ласки.

Хорошим инструментом в данном направлении социализации служит сотрудничество с благотворительными фондами, которые способны проводить занятия, затрагивающие подобные проблемы и вопросы, а также заниматься совместным поиском со старшими воспитанниками решения данных проблем. Данный подход помогает процессу социализации и формирует общепринятые представления об институте семьи [4].

Важно отметить, что для подобных центров характерна социализация в части приобретения элементарных бытовых навыков. На базе центров создаются отдельные кухни, на которых дети старшего возраста овладевают навыками приготовления блюд, а также уборки. Достаточно активными помощниками в данном направлении выступают волонтеры при участии благотворительных фондов, которые передают знания о приготовлении блюд посредством обучающих мастер–классов.

Блюда подбираются таким образом, чтобы будущий выпускник учреждения умел их приготавливать с учетом невысокой стоимости ингредиентов. В данном контексте следует понимать экономическую социализацию.

В комнате, в которой проживает ребенок — все общее: от предметов интерьера до мебели. Во многом такое положение искажает восприятие подопечных и делает их равнодушными ко всему окружающему. В целях воспитания бережного отношения к интерьеру, а также развития умений в комфортном и эргономичном обустройстве своей будущей квартиры на базе учреждений при поддержке благотворительных фондов проводятся социальные проекты с часто встречающимся названием «Мой дом». В данных проектах дети старшего возраста занимаются разработкой объемных макетов будущих квартир, а также проявляют свои дизайнерские способности.

Еще одним подтвержденным временем фактом является трудность в трудоустройстве выпускников типовых детских домов, ввиду недостаточности образования, низкой мотивации, неумения организовывать свое личное время. Важно отметить, что все это связано с особенностями жизнедеятельности воспитанников и тотальным регламентированием.

В связи с необходимостью последующего обретения независимости и самостоятельности уже в старшем возрасте с детьми психологи проводят всевозможные тренинги.

Например, в ходе таких тренингов поднимаются актуальные жизненные вопросы, рассматриваются сложные ситуации, то есть психологами ставятся перед воспитанниками «подводные камни», через которые нужно пройти. Ребята старшего возраста учатся в совместной беседе находить правильные варианты решений.

Из числа таких «подводных камней» можно выделить страхи, с которыми могут столкнуться будущие выпускники. Кроме того, как ранее нами отмечалось, у выпускников существует проблема трудоустройства, которую можно отчасти решить за счет грамотно составленного резюме и правильной презентации себя перед работодателем. Кроме того, дети старшего возраста заранее знакомятся с рынком вакансий, готовятся к собеседованию и «заочно» определяются с выбором той или иной организации.

Наряду со всем вышеперечисленным для успешного вхождения воспитанников в общество требуется хорошая успеваемость в школе. В стенах школы должна создаваться ситуация успеха, а от сотрудников Центра должна исходить поддержка детей и помощь в адаптации в новой социальной роли. Один выход за стены учреждения уже является для воспитанников своего рода испытанием. В свою очередь каждый из них должен ощущать свою значимость в жизни и ни на минуту не терять ее. Кроме того, ребенок старшего возраста должен понимать, что многое зависит от него самого и от его желаний.

Следуя мысли, следует отметить, что для полноценной социализации воспитанников необходимо их полное вовлечение во все сферы общественных отношений, что требует современное общество [5].

Важно, чтобы на всех возрастных этапах, включая старший возраст, применялись методы и формы работы, которые направлены на освоение будущими выпускниками всевозможных видов социальной деятельности, которые будут впоследствии способствовать их самореализации и самоутверждению.

В связи с этим, работа в рамках рассматриваемого процесса в специальных Центрах проводится непрерывно, в определенной последовательности, исходя из психологических

особенностей каждой личности. Такой индивидуализированный подход способствует уверенности, хорошему настроению, повышению активности и снижению заболеваемости среди разных групп возрастов, в том числе и для детей старшего возраста.

В целом же, следует отметить, что провозглашаемая на протяжении последних лет приоритетность семейных форм устройства детей привела к тому, что доля детей в институциональных учреждениях сократилась почти в два раза по сравнению с началом 2000-х годов. Среди семейных форм временного устройства для детей от 14 до 18 лет ведущей остается попечительство. Также намечается тенденция и на снижение вторичных рисков социального сиротства. Это означает, что меры, реализуемые в данном направлении, требуют дальнейшего развития и поддержки.

Список литературы:

1. Авакян Т. В. Тип привязанности и особенности социального познания у детей-сирот // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 7. №3. С. 119-132.

2. Агзамов Р. З. Социальный процесс как форма переноса компетенций социальной системы // Вестник ВЭГУ. 2011. №3. С. 4-9.

3. Маркова А. В. Организация социальной защиты молодой семьи // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. 2015. №56-57. С. 6-10.

4. Меньшов В. А., Комарова С. В., Ращупкина Н. С. Центр содействия семейному воспитанию - новая форма «помогающей» организации // Непрерывное педагогическое образование. 2014. №7. С. 45.

5. Карпенко Л. А. Общение как главная представленность отношений в социальном пространстве // Вопросы психологии. 2012. №4. С. 77-85.

References:

1. Avakyan, T. V. (2015). The type of attachment and features of social cognition in orphaned children. *Psychological Science and Education,* 7, (3), 119-132

2. Agzamov, R. Z. (2011). Social process as a form of transferring competences of the social system. *Vestnik VEhU,* (3). 4-9

3. Markova, A. V. (2015). The Organization of Social Protection of a Young Family. *Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology,* (56-57), 6-10

4. Menshov, V. A., Komarova, S. V., & Raschupkina, N. S. (2014). Center for the Promotion of Family Education - a New Form of a "Helping" Organization. *Continuous Pedagogical Education,* (7), 45

5. Karpenko, L. A. (2012). Communication as the main representation of relations in social space. *Questions of psychology,* (4), 77-85

Работа поступила в редакцию 11.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Шевякова Н. А. Социализация детей старшего возраста в условиях Центра содействия семейному воспитанию // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 516-519. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shevyakova (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Shevyakova, N. (2018). Socialization of older children in the conditions of the Center for promotion of family education. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 516-519

УДК 37.013.77

ФОРМИРОВАНИЕ ФОНЕМАТИЧЕСКОГО ВОСПРИЯТИЯ У ДЕТЕЙ С ЛЕГКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ ГБУ ДЕТСКОГО ДОМА ДЛЯ ДЕТЕЙ-СИРОТ И ДЕТЕЙ, ОСТАВШИХСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ, №18

FORMATION OF PHONEMATIC PERCEPTION IN CHILDREN WITH EASY MENTAL FENCES IN THE CONDITIONS OF THE CHILDREN'S HOUSE FOR CHILDREN ORPHANS AND CHILDREN REMAINING WITHOUT PARENTAL TRAINING, NO. 18

©Шевякова Н. А.,
Центр содействия семейному воспитанию «Южный»,
г. Москва, Россия, 9786hns@mail.ru
©Shevyakova N.,
Center for promotion of family education "Southern",
Moscow, Russia, 9786hns@mail.ru

Аннотация. От уровня сформированности речи в значительной степени зависят успех обучения в школе и дальнейшая судьба ребенка. Фонематическое восприятие — это процесс выделения нужного звука из слова, умение дифференцировать различные звуки.

В исследовании принимали участие дети разного возраста с диагнозом умственная отсталость.

В коррекционной работе по формированию фонематического восприятия мы проводили целенаправленное воздействие на активизацию и развитие ряда психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления), тесно связанных с развитием фонематического восприятия.

Работа велась на индивидуальных и подгрупповых занятиях. На подготовительном этапе проведено всего 15 занятий. На основном этапе было проведено 20 занятий. Заключительный этап включал 10 занятий.

На основании полученных в ходе экспериментальной работы данных были сформулированы рекомендации для педагогов учреждения по развитию фонематического восприятия у детей с умственной отсталостью.

Abstract. The success of schooling and the further destiny of the child. Phonemic perception is the process of selecting the right sound from a word, the ability to differentiate different sounds.

The study involved the diagnosis of mental retardation.

In the corrective work on the formation of phonemic perception, we are aware of the purposeful impact on the activation and development of a number of mental processes (perception, memory, imagination, thinking).

The work was conducted on individual and subgroup classes. At the preparatory stage, only 15 sessions were conducted. At the main stage, 20 sessions were held. The final stage included 10 lessons.

Based on the data obtained in the course of the experimental work, recommendations were formulated for the teachers of the institution for the development of phonemic perception in children with mental retardation.

Ключевые слова: олигофрения, обучение, языковая система, фонетика, языковое общение.

Keywords: mental retardation, learning, language system, phonetics, language communication.

Дети с нарушением интеллекта составляют неоднородную по составу категорию. В основном это дети, имеющие умственную отсталость, под которой следует понимать общее недоразвитие психики, в котором центральное и определяющее место занимает недоразвитие познавательной деятельности и других высших психических функций, обусловленное органическим поражением мозга. Причины возникновения умственной отсталости разнообразны. К ним относятся наследственные заболевания, нарушения в строении и числе хромосом, олигофрения и др. [1].

Умственная отсталость в клинической классификации В. В. Ковалевым и Д. Н. Исаевым определяется как совокупность этиологически различных: наследственных, врожденных и приобретенных в первые годы жизни не прогрессирующих патологических – состояний, выражающихся в общем психическом недоразвитии с преобладанием интеллектуального дефекта и приводящих к затруднению социальной адаптации [2–3].

По данным Л. М. Шипициной, при легкой умственной отсталости интеллектуальный коэффициент, в отличие от нормального, равного в среднем 100, составляет 69–50. Дети с легкой степенью умственной отсталости, обладающие хорошим вниманием и хорошей механической памятью, способны обучаться по специальной (коррекционной) программе. Эта программа основана на конкретно–наглядных методах обучения, она значительно облегчает усвоение математики, письма, чтения и других предметов, поэтому ребенок в течение 8 и более лет может ее освоить. В дальнейшем он приобретает профессиональные навыки и сможет самостоятельно трудиться на производстве. Умственно отсталым называют такого ребенка, у которого стойко нарушена познавательная деятельность вследствие органического поражения головного мозга (наследуемого или приобретенного) [4].

От уровня сформированности речи в значительной степени зависят успех обучения в школе и дальнейшая судьба ребенка. Формирование языковой системы в норме продолжается в течение многих лет, вот почему нельзя с этим медлить и в случаях умственной отсталости.

Большое значение для усвоения звуков родного языка имеет развитие фонематического восприятия. Фонематическое восприятие — это процесс выделения нужного звука из слова, умение дифференцировать различные звуки. Без достаточной сформированности фонематического восприятия невозможно становление высшей ступени языка — звукового анализа.

Разные стороны нарушения речи у умственно отсталых детей исследовались Р. И. Лалаевой, В. Г. Петровой, В. В. Воронковой, Е. А. Стребелевой и др. [5]. В своих работах они указывали, что у детей с недоразвитием интеллекта затруднено формирование всех языковых обобщений, замедлено и качественно отличается сравнительно с нормальными детьми усвоение закономерностей языка.

Наше исследование было посвящено проблеме устранения нарушений фонематического восприятия у умственно отсталых детей.

Мы изучили и проанализировали логопедическую, психолого-педагогическую литературу по проблеме формирования фонематического восприятия у детей с нарушением

интеллекта. Этой проблемой занимались и психологи, и педагоги — такие ученые, как А. Н. Леонтьев, Л. С. Выготский, Р. И. Лалаева, Л. Н. Ефименкова, А. Н. Корнев и др. [2].

В связи с многочисленными исследованиями фонематического восприятия, а также в связи с тем, что дети с нарушением интеллекта нуждаются в формировании фонематического восприятия в течение длительного времени, эта проблема остается достаточно актуальной.

Актуальность настоящего исследования определяется также необходимостью теоретического обоснования подходов и практических рекомендаций по организации специальных занятий по формированию фонематического восприятия у умственно отсталых детей. Экспериментальная работа проводилась в ГБУ Детском доме для детей–сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, №18 в апреле 2015 года. В исследовании принимали участие дети разного возраста с диагнозом умственная отсталость (двадцать человек).

Мы подобрали комплекс диагностических заданий, которые позволили определить уровень сформированности фонематического восприятия у детей испытуемой группы. В ходе анализа данных нами было выяснено, что у детей с умственной отсталостью:

–нарушения фонематического восприятия наблюдаются при любом предъявлении материала (в изолированном варианте, слоговых цепочках, при предъявлении слов для дифференциации);

–наиболее часто наблюдаются нарушения в выделении аффрикат *ц, ч,* что связано как с артикуляционными, так и с акустическими трудностями восприятия данных звуков. Эти звуки воспринимаются как один из звуков, входящих в их состав (*ц* как *т* или *с, ч* как *т* или *щ*);

–имеются нарушения восприятия твердости и мягкости шипящих звуков *ш* и *щ*;

–60% детей имеют нарушения восприятия сонорных звуков *р-л*;

–100% детей не могут отличить правильное произношение звука от нарушенного, в том случае, если имитируется их собственный произносительный дефект.

Почти все дети с умственной отсталостью с появлением сложностей при выполнении задания замолкают или повторяют названный ими звук, т. е., иначе говоря, эти дети не владеют способами звукового анализа и, столкнувшись с трудностями, становятся беспомощны.

В коррекционной работе по формированию фонематического восприятия мы проводили целенаправленное воздействие на активизацию и развитие ряда психических процессов (восприятия, памяти, воображения, мышления), тесно связанных с развитием фонематического восприятия.

Нами были использованы методические рекомендации Р. И. Лалаевой для детей с умственной отсталостью, И. Н. Садовниковой, А. Н. Корнева, А. К. Аксеновой, Л. Н. Ефименковой для всех детей по развитию фонематического восприятия [4].

Коррекционная работа по развитию фонематического восприятия у детей с нарушением интеллекта включала несколько этапов:

1. Подготовительный этап включал:

–дифференциацию неречевых звуков, издаваемых животными;

–различение звуков музыкальных инструментов;

–воспроизведение ритмического рисунка.

2. Основной этап включал:

–дифференциацию отдельного звука;
–дифференциацию звуков в слогах;
–дифференциацию звуков в словах;
–дифференциацию звуков в предложении.

3. Заключительный этап. На данном этапе дети выделяли звуки из заданных слов, выкладывали кружочки разного цвета, в зависимости от того, гласный — это звук или согласный, мягкий или твердый.

Работа велась на индивидуальных и подгрупповых занятиях. На подготовительном этапе проведено всего 15 занятий. На основном этапе было проведено 20 занятий. Заключительный этап включал 10 занятий.

Формирующий эксперимент был организован с целью проведения коррекционной работы по формированию фонематического восприятия у детей испытуемой группы. Для этого нами были подобраны разнообразные задания, упражнения, игровые приемы. Работа, проводимая нами, основывалась на основных принципах организации коррекционно-педагогической работы с детьми, имеющими умственную отсталость. При подборе дидактического (вербального) материала мы учитывали особенности фонетической стороны речи детей испытуемой группы и проводили работу только на материале правильно произносимых звуков. Используемые нами вспомогательные средства развития фонематического восприятия у детей (зрительные образы, выполнение движений) способствовали стимуляции интереса и повышению мотивационной стороны произвольной деятельности испытуемых.

По данным обследования (проводимого логопедом и дефектологом учреждения) логопедическая работа, проводимая нами, способствовала не только развитию фонематического восприятия, но и преодолению других нарушений речевых и неречевых функций: было нормализовано звукопроизношение, дети стали более внимательны, усидчивы, работоспособны.

Таким образом, коррекционная работа по развитию фонематического восприятия у умственно отсталых детей будет проходить успешно при соблюдении следующих условий: при учете структуры дефекта, при соблюдении систематичности и последовательности в работе, при создании специальных условий адаптации диагностических методик.

На основании полученных в ходе экспериментальной работы данных нами были сформулированы рекомендации для педагогов учреждения по развитию фонематического восприятия у детей с умственной отсталостью, предложены конкретные упражнения и задания по преодолению имеющихся недостатков.

Список литературы:

1. Пузанов Б. П., Коняева Н. П., Горскин Б. Б. и др. Обучение детей с нарушениями интеллектуального развития (олигофренопедагогика) / под ред. Б. П. Пузанова. М.: Академия, 2013. 272 с.
2. Ковалев В. В. Психиатрия детского возраста. М., 2010. 560 с.
3. Исаев Д. Н. Психопатология детского возраста. СПб.: СпецЛит, 2001. 463 с.
4. Шипицына Л. М. Обучение общению умственно отсталого ребенка СПБ.: Владос, 2010. 279 с.
5. Лалаева Р. И., Шаховская С. Н. Логопатопсихология. М.: Владос, 2011. 464 с.

References:

1. Puzanov, B. P., Konyaeva, N. P., Gorskin, B. B., & al. (2013). Teaching children with intellectual disabilities (oligophrenopedagogics). Ed. B. P. Puzanov. Moscow, Academiya, 272

2. Kovalev, V. V. (2010). Psychiatry of Childhood. Moscow, 560

3. Isaev, D. N. (2001). Psychopathology of childhood. St. Petersburg, SpecLit, 463

4. Shipitsyna, L. M. (2010). Training in the communication of a mentally retarded child. St. Petersburg, Vlados, 279

5. Lalaeva, R. I., & Shakhovskaya, S. N. (2011). Logopathopsychology. Moscow, *Vlados,* 464

Работа поступила в редакцию 11.03.2018 г.

Принята к публикации 15.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Шевякова Н. А. Формирование фонематического восприятия у детей с легкой умственной отсталостью в условиях ГБУ Детского дома для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, №18 // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 520-524. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/shevyakova-n (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Shevyakova, N. (2018). Formation of phonematic perception in children with easy mental fences in the conditions of the Children's house for children orphans and children remaining without parental training, no. 18. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 520-524

Бюллетень науки и практики — Bulletin of Science and Practice
научный журнал (scientific journal) *Т. 4. №4. 2018 г.*
http://www.bulletennauki.com

УДК 101.1:316

ТИБЕТСКАЯ ЙОГА КАК ПРИКЛАДНАЯ ФИЛОСОФИЯ

TIBETAN YOGA AS APPLIED PHILOSOPHY

©Файзуллин А. Ф.,
канд. филос. наук,
Научно-исследовательский центр тибетской медицины,
г. Уфа, Россия, tibet-med08@yandex.ru
©Fayzullin A.,
Ph.D., Research Center for Tibetan Medicine,
Ufa, Russia, tibet-med08@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается философия Востока и ее влияние на медицинские практики, в частности анализируется практика йоги и характерные для ее правильного применения асаны. Показано взаимовлияние духа и тела через практику йоги, затрагивающую все уровни человеческого существа, гармонизирующую потоки энергии, оздоравливающую тело человека и успокаивающую его ум. Отмечено, что предлагаемый вариант духовной практики и духовного развития человека в достаточной степени соответствует образу жизни современного человека.

Abstract. The article deals with the philosophy of the East and its impact on medical practice, in particular, analyzes the practice of yoga and its proper use of asanas. The interaction of spirit and body through the practice of yoga, affecting all levels of the human being, harmonizing the flow of energy, revitalizing the human body and calming his mind, is shown. It is noted that the proposed version of spiritual practice and spiritual development of man sufficiently corresponds to the way of life of modern man.

Ключевые слова: восточная философия, медицинские практики, йога, медитация, дух, тело, ум.

Keywords: philosophy of the East, medical practices, yoga, meditation, spirit, body, mind.

В странах Востока традиционная медицина всегда развивалась и поддерживалась монашескими институтами, сегодня же она органично слилась с современной медициной: повсеместно организовано обучение восточной медицине в рамках врачебного образования, прекрасно совмещаются возможности традиционной и современной медицины. В одном медицинском учреждении принимают пациентов специалисты обоих направлений, здесь могут соседствовать фармацевтический отдел, где по технологиям, известным на протяжении веков изготавливаются препараты, с современной диагностической аппаратурой. Обычно в таких клиниках пациенты сначала обращаются к врачу традиционной медицины, который проводит тщательный осмотр и диагностику по медицинскому канону восточной медицины, а затем, в случае необходимости, врач может направить пациента на дополнительное

обследование и консультацию терапевта или хирурга. Исследователи отмечают, что, порой, очень сложные биохимические процессы, над нормализацией которых медицина Запада провела сотни экспериментов, зачастую приходят в норму после того, как уравновешиваются слизь, желчь и ветер в организме больного. Многочисленные же духовные и телесные практики позволяют человеку прочувствовать, осмыслить и систематизировать знания восточной медицины и философии.

Восточная медицина отчасти плод йоги и медитации, основной предмет ее изучения и коррекции — это жизненная сила, которую человек начинает ощущать только после многолетних практик, поэтому она зародилась в храмах и долгое время практиковалась только монахами, причем всех религиозных направлений, поскольку «религии отличаются друг от друга только на поверхности, только на уровне разговоров. Но когда люди доходят до понимания того, что все разговоры пусты, и садятся в медитацию, то все они, независимо от времени, страны и первоначального вероисповедания, погружаются в безбрежный океан энергии Жизни, а потом и спокойствия, из которого все родилось. Поэтому утерять эти знания невозможно. Они всегда будут восстанавливаться медитирующими. Они всегда были, есть и будут. Именно поэтому духовная медицина всех стран и во все времена концептуально одинакова» [1, с. 31–32].

Йога — это физические упражнения, дыхательные техники, снимающие стресс и повышающие энергетический уровень, медитативные техники, помогающие контролировать сознание и всеобъемлюще воспринимать реальность, т. е. — это совокупность глубоких знаний древних мудрецов, предоставляющих возможность каждому человеку познать истинную реальность, сверхсознательные состояния и процесс самореализации.

Позы или асаны — это предварительные техники на пути к более сложным практикам, обычно требующим руководства мастера и посвящения. Важная часть медицинских и духовных практик — это контроль над телом, его подготовка к более высоким техникам и управлению потоками энергии, мыслительным процессом, эмоциями, которые, согласно философии буддизма, мешают человеку быть счастливым. Асаны имеют глубокое воздействие на психоэмоциональное состояние человека, на энергетический комплекс «тело–ум», если практиковать их с осознанностью, то они развивают гибкость и силу тела, способны изменить психику человека, служат для уничтожения эмоциональных и ментальных «ядов». Конкретные позы в йоге нацелены на определенные области физического и энергетического тела, в йоге считается признанным, что «устройство нашего естества включает физическое тело и серию более тонких структур. Известная модель пяти тел включает в себя физическое, энергетическое, эмоциональное, ментальное и духовное тела. Душа носит эти тела подобно тому, как мы носим одежду. Каждая поза воздействует не только на физическое тело, но и на энергетическое и эмоциональное, которые, в свою очередь, оказывают некое воздействие на ментальное тело. Аффирмации оказывают исключительно сильное воздействие на эмоциональное и ментальное тело и, таким образом, позволяют довести до предела эффект асан» [2, с. 9].

Говоря об энергетических каналах, следует объяснить понятие каналы нади, оно встречается в индийских книгах по йоге, часть из них описана в китайской медицине, известно о них и тибетской медицине — Джут Ши, классический трактат тибетской медицины, подробно их описывает. Тело человека пронизано полыми структурами, представляющими собой скопление каналов, по которым протекает энергия (в физическом

теле — сосуды, по ним течет энергия жизни), а на тонком уровне (эфирном теле) — это меридианы, которые могут стать резервуарами тонких Божественных энергий.

Человек, открытый для всего нового, способный воспринимать наставления учителя, придерживающийся всех рекомендаций и развивающий йогическое отношение к практике асан, сможет их практиковать и открыть, таким образом, более высокие измерения. Тибетская йога — это одно из направлений йоги, сформированное под непосредственным влиянием буддийской традиции, она позволяет практикующему осознать возможности собственного тела, укрепить дух, волю, обрести душевную гармонию. Учитель Тсунпо Дорло Ринпоче был великим мастером янтра–йоги, которая входит в состав традиции глубокой медитации в Дзогпа Ченпо (Великое Совершенство) — это глубокий метод медитации в традиции тибетского буддизма, относящийся к ньигманской Тайной Мантраяне. Великое совершенство дополняется дыханием и позами, образующими традицию тантрической йоги (янтра–йоги). Данная традиция является по своей сути практикой созерцательной работы с энергетическими каналами тела (энергией ветра) и жизненными сущностными субстанциями. Элисон Чоинг Зангмо, практикующая янтра–йогу, так пишет об изменениях, произошедших в ее организме после того, как она приступила к медитации и янтра-йоге: «я обнаружила, что многие из моих физических и эмоциональных состояний, которые причиняли мне страдания ... исчезли, с тех пор как я начала использовать такие практики» [3, с. 13].

Тибетская йога концентрирует практикующего на том, что он делает, что позволяет ему выполнить любую работу лучше, делать все осознанно, присутствовать при каждом своем действии, она способствует:

–развитию гибкости и силы тела;
–естественному избавлению от лишнего веса;
–восстановлению обменных процессов;
–нормализации работы внутренних органов;
–улучшению самочувствия и настроения;
–развитию внимания и т. д.

Таким образом, философская система тибетской йоги позволяет практикующему познать себя — свадхьяи, а медитация — расширить сознание человека и в конечном итоге достигнуть единства с Космосом, конечного состояния мира, покоя и любви. Для того, чтобы достигнуть данных состояний, необходимо пройти ряд ступеней, которые называются восемь ментальных дисциплин, или ступеней йоги:

–социальная дисциплина (соблюдение правил поведения в обществе, воздержание от лжи даже на уровне сознания, любых отношений, связанных с обменом мыслями, идеями, и всем материальным, например, деньгами) — яма, включающая пять принципов: «Первый принцип этой ступени называется ахимса и подразумевает отсутствие насилия, доброту, дружелюбие, внимательное и разумное отношение к людям и вещам, доброту к себе, внимание к своему телу. Вредоносные помыслы убивают естественную силу и приносят вред и хозяину мысли, и всему его окружению. Насилие может быть физическим, словесным, ментальным, энергетическим. Второй принцип — сатья (праведность): мы должны учитывать, что говорим и как это повлияет на окружающих. Если правда повредит человеку, то лучше промолчать. Третий принцип — астея («неворовство», т. к. стея — «воровать»): не брать ничего, что нам не принадлежит. Когда йог утверждается в неворовстве, он обретает

все внутреннее богатство. Четвертый принцип — брахмачарья (движение к сути, контроль над половыми влечениями). Когда человек тверд в половом воздержании, он приобретает физическую, ментальную и духовную крепость» [4, с. 593];

–личная дисциплина (стремление к самопознанию и размышлению) — ниима, которую возможно еще описать как внутренний диалог с самим собой, стремление к внутренней гармонии и чистоте (выделим чистоту физическую, эмоциональную, словесную, ментальную). Ниима так же, как и яма, имеет пять принципов: «первый принцип ниимы — шауча (чистота), она имеет внутренний аспект (здоровье и чистота ума) и внешний (чистоплотность). Второй — сантоша: скромность, умение довольствоваться тем, что есть, смирение. Третий — тапас: поддержание тела в хорошей форме. Это возможно при условии, сели человек внимателен к положению тела, пище и типу дыхания. Четвертый — свадхьяна (изучение, исследование, приближение к чему-либо): приближение к самому себе, изучение самого себя. Пятый — ишварапранидхана (связан с принятием установки «подносить все свои действия к стопам Бога») [4, с. 593];

– физическая дисциплина (правильное выполнение поз) — асана: в йогической системе придается столько же важное значение телу, сколько и уму, следовательно, «человек в равной степени управляется двумя силами — физиологическими (биохимические и биологические силы) и психическими (включают в себя ум и сверхсознание). Правильное выполнение поз способствуют телесному и умственному развитию, развивают концентрацию, помогают преодолеть психогенные и психоневротические заболевания, а также в целом улучшают энергетический тонус, сублимируют силу напряжения в положительные виды энергии, способствующие саморазвитию человека;

–дыхательная дисциплина (управление своим дыханием) — пранаяма, «искусство контроля над дыханием; дыхательные упражнения. Само слово состоит из двух частей: прана и аяма. Прана — энергия, то, что есть повсюду, что поддерживает жизнь, жизненные силы. Аяма — растяжение, расширение. Асаны и пранаяма — это практические упражнения, направленные не только на осознанное успокоение тела, ума, но и на накопление энергии. Жизнь живых существ невозможна без энергии, ее необходимо беречь и накапливать. Пранаяма — это замена неосознаваемого типа дыхания на осознаваемое, регулируемое дыхание. Центр дыхания находится в отделе головного мозга, называемом продолговатым мозгом, откуда происходит рефлекторная регуляция дыхания. Человек может силой воли менять ритм дыхания и получать больше энергии, которая питает тело, мозг, нервную систему и приводит к ускоренному развитию сознания. Ментальная активность может снизиться до нуля, начинает работать импульсное мышление (интуиция)» [5, с. 46–47];

–эмоциональная дисциплина (умение управлять своими чувствами) — пратьяхара советует воздерживаться от всего внешнего, насыщающего чувства, она модифицирует низшие энергии в высшую энергию;

–умственная дисциплина (умение концентрировать мысли и сосредотачиваться) — дхарана, следование сосредоточенности на определенном объекте, фиксация ума на данной точке, что способствует продвижению к универсальному сознанию. Основой такой концентрации становятся: правильное поведение, асана, дыхание, отстраненность от всего внешнего, умиротворенность; концентрация сознания на внешнем объекте проводится с открытыми глазами, на внутреннем объекте — с закрытыми, она становится возможной при выполнении любой деятельности, если при этом активно использовать внимание. Концентрация может помочь уму насытиться гармоничной саттвической энергией, например, «человеку раджического типа очень трудно овладеть концентрацией, особенно внутренней, в

силу большой подвижности ума. Тамасический ум слишком ленив, вял, инертен и легко засыпает, что мешает концентрации, а затем и медитации. Техника концентрации представляет научный метод «отведения внимания от всех отвлекающих объектов и удержания его на чем-то одном в течение конкретного периода времени» [4, с. 593].

–глубокая медитация — дхьяна, «растворение ума в целостном осознании Я» [6, с. 202]. Внутренне видение или мысленное созерцание объекта, образа, идеи, непременно приведет к его пониманию совершенно естественным образом, данное состояние характерно не только для практик йогов, но и для религиозных мистиков, русский философ И. А. Ильин отмечал, что для правильного развития сознания необходим не только талант, но творческое созерцание [7];

–состояние просветления и нирваны (освобождения от страданий и желаний) — самадхи.

Исследователи считают, что «йога имеет свои практические методы исследования сознания и перехода с уровня обыденного состояния сознания на более высокие его уровни. Достижение наивысшего уровня сознания (высшего «Я») связано с состоянием самадхи, когда эго полностью трансформируется и исчезает» [5, с. 37].

Самостоятельно освоить все ступени тибетской йоги очень сложно, и требует от человека большой работы над собой и опытного учителя, однако, те, кто доходит до последней ступени, пребывают в состоянии абсолютной радости и блаженства, т. е. становятся просветленными.

Список литературы:

1. Лапина О., Лапин С. Медицина как прикладная философия. М.: Ганга, 2012. 68 с.
2. Шивананда Р. Исцеляющие позы 18 сиддхов. СПб.: Люмьер, 2015. 192 с.
3. Ринпоче Э., Чоинг З. Э. Тибетская йога дыхания. Очищение и повышение уровня жизненной энергии. М: Издательство «Э», 2017. 176 с.
4. Сарасвати С. С., Сарасвати С. М. Хатха-йога Прадипика: прояснение хатхи-йоги. М: Ишвара; Саттва, 2002. 664 с.
5. Корнеенков С. С. Психология йоги: ступени йоги и уровни сознания человека // Научный диалог. 2012. №11. С. 37- 49.
6. Бхагаван Шри Сатья Саи Баба. Сатья Саи говорит. М.: Амрита-Русь. Т. XXV: Беседы Бхагавана Шри Сатья Саи Бабы в течение 1992 года. 2006. 384 с.
7. Ильин И. А. Собрание сочинений: в 10 томах. М.: Русская книга. Т. 6. Кн. 2. 1996. 672 с.

References:

1. Lapina, O., & Lapin, S. (2012). Medicine as Applied Philosophy. Moscow, Ganga, 68
2. Sivananda, R. (2015). Healing postures of 18 siddhas. St. Petersburg, Lumiere, 192
3. Rinpoche, E., Choing, Z. E. (2017). Tibetan yoga of breathing. Cleansing and raising the level of vital energy. Moscow, E, 176
4. Sarasvati, S. S., & Sarasvati, S. M. (2002). Hatha yoga Pradipika: clarification of Hatha Yoga Moscow, Ishvara; Sattva, 664
5. Korneenkov, S. S. (2012). The psychology of yoga: the steps of yoga and levels of human consciousness. *Scientific dialogue,* (11), 37- 49
6. Bhagavan Shri (2006). Satiya Sai Baba. Satiya Sai govorit. S. S. Baba Bhagavan Shri. Moscow, Amrita-Rus. V. XXV: Besedy Bhagavana Shri Satiya Sai Baby v techenie 1992 goda. 384

7. Ilyin, I. A. (1996). Collected Works: 10 t. Moscow, Russian Book. V. 6, book 2, 672.

Работа поступила в редакцию 09.03.2018 г.

Принята к публикации 13.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

Файзуллин А. Ф. Тибетская йога как прикладная философия // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 525-530. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/fayzullin-a (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Fayzullin, A. (2018). Tibetan yoga as applied philosophy. *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 525-530

УДК 82-193.3

ТЕМА ИЗГНАНИЯ И КОНЦЕПЦИЯ ИСКУССТВА В НЕИЗВЕСТНОМ ИНТЕРВЬЮ В. В. НАБОКОВА: ИНТЕРВЬЮ НУРИТ БЕРЕЦКИ ДЛЯ ИЗРАИЛЬСКОЙ ГАЗЕТЫ «МААРИВ» (ЯНВАРЬ, 1970)

THE THEME OF “EXILE” AND THE CONCEPT OF ART IN AN UNKNOWN INTERVIEW NABOKOV: AN INTERVIEW WITH NURIT BERETSKY FOR THE ISRAELI NEWSPAPER MAARIV (JANUARY 1970)

©Погребная Я. В.,
ORCID: 0000-0002-9974-9147, д-р филол. наук,
Ставропольский государственный педагогический институт,
г. Ставрополь, Россия, maknab@bk.ru
©Pogrebnaya Ya.,
ORCID: 0000-0002-9974-9147, Dr. habil.,
Stavropol State Pedagogical Institute,
Stavropol, Russia, maknab@bk.ru

Аннотация. В статье анализируется недавно опубликованное, ранее неизвестное интервью В. Набокова израильской журналистике Нурит Берецки (1970). Высказанные в интервью мысли и суждения анализируются в контексте творчества В. В. Набокова. Преимущественно анализ интервью сосредоточен на определении ключевой для писателя темы изгнания, которая в данном интервью идентифицируется через эстетические категории: «Искусство – это изгнание». Таким образом, интервью предлагает новый вариант авторской самоидентификации Набокова и поэтому выступает значимым элементом, уточняющим основные положения философско–эстетической концепции В. В. Набокова.

Abstract. The article analyzes the recently published, previously unknown interview of Nabokov by Israeli journalist Nurit Beretski (1970). The thoughts and judgments expressed in the interview are analyzed in the context of Nabokov’s creation. Predominantly the analysis of the interview is focused on identifying the theme of “exile”, which in this interview is identified through aesthetic categories: “Art is an Exile”. Thus, the interview offers a new version of the author’s self-identification of Nabokov and therefore serves as an important element specifying the main provisions of the philosophical and aesthetic concept of V. V. Nabokov.

Ключевые слова: интервью, публицистика, контекст, идентификация, изгнание.

Keywords: interview, journalism, context, identification, exile.

Интервью В. В. Набокова «разнокалиберным изданиям — от глянцевитых монстров, типа «Тайм» и «Вог», до малотиражных литературоведческих ежеквартальников» (1, с. 27) составляют важную и значимую часть творческого наследия писателя. Н. Г. Мельников, составивший и прокомментировавший сборник публицистики В. В. Набокова, подчеркивал, что интервью стали особенно значимыми для писателя в период «триумфального шествия

«Лолиты» по всему миру и утверждения писательской репутации Набокова (1, с. 22), то есть в конце пятидесятых годов. Тогда же вырабатываются специфические набоковские правила общения с журналистами: отказ от импровизации, произвольное толкование вопросов, Набоков допускал отказ от прямых ответов, мог изменить характер и даже суть вопроса. В интервью Набоков исключал спонтанность и экспромт: все вопросы он требовал предоставить ему заранее в письменном виде и готовил на них продуманные, взвешенные ответы. Жанр интервью в редакции В. В. Набокова утрачивал статус диалога, становясь фактически монологом писателя. Тщательность в выборе вопросов и ответственность в составлении ответов указывают на то, что «маргинальному с точки зрения высокой литературы жанру интервью» (2, с. 479) Набоков отводил роль более значительную, чем ознакомительную или просветительскую. Этот особый статус интервью был со всей очевидностью выражен и подтвержден Набоковым при составлении сборника «Твердые суждения» (1973), в который писатель включил 22 интервью различным, преимущественно англоязычным изданиям. Объясняя причины селекции интервью, Н. Г. Мельников указывает на два обстоятельства: во-первых, Набоков стремился избежать повторов, во-вторых, «забраковал тексты, принадлежащие к гибридному жанру «эссе-интервью», где первую скрипку играл интервьюер» (2, с. 481–482). «При любых условиях очевидно, что В. Набоков придавал большое значение своим интервью. Не будь это так, он едва ли стал бы идти на столь значительные ухищрения, чтобы построить оригинальную тактику и стратегию общения с журналистами, тратить часы, дни, месяцы на выстраивание текстов эфемерного, рассчитанного, как правило, на сиюминутное восприятие жанра», — отмечает В. В. Кочергина, констатируя трансформацию жанра интервью в публицистике В. В. Набокова [1, с. 293]. К аналогичным выводам, анализируя эволюцию жанра набоковских интервью приходит Н. Г. Мельников, указывая на то, что «канонический журналистский жанр, с трудом поддающийся художественной метаморфозе, преобразовывался Набоковым до неузнаваемости, как это произошло, например, при публикации фрагментов из телеинтервью Курту Хоффману: вытравив чужие реплики, Набоков превратил свои ответы в миниатюрные эссе, снабженные подзаголовками» (2, с. 31) Набоков придавал своим интервью особый статус, рассматривая их не только как способ утверждения своей писательской репутации или выражения своих суждений об искусстве и действительности, но и как органическую часть своего многогранного творчества. В интервью Набоков не только комментировал или толковал собственные произведения, политические убеждения и эстетические взгляды, но при этом развивал и интерпретировал художественные приемы, основные мотивы и символы. Именно этот содержательный аспект интервью чрезвычайно значим для понимания смысла набоковских произведений в не меньшей степени, чем их прямое комментирование. Для целостного восприятия огромного и многогранного набоковского наследия важно восстановление его во всей полноте, поскольку принципы варьирования и развития единых тем и сюжетов, выстраивания единой типологии образов, рекурренции метафор и символов, инверсионности художественного мышления, композиционных повторов и ретроспекций, выступают едиными как для художественного, так и для публицистического творчества В. В. Набокова. Поэтому особой значимостью обладают обнаруживаемые сегодня набоковские тексты — черновик неоконченного романа «Лаура и ее оригинал» (3) или неизвестное интервью израильской журналистке Нурит Берецки (1970), встраивающиеся как необходимые элементы (пазлы, «пузели» по определению В. В. Набокова) в единую систему творческого наследия писателя.

На сайте информационного агентства «Медуза» 19 марта 2015 года было опубликовано неизвестное ранее интервью Владимира Набокова, которое тот дал израильской журналистке Нурит Берецки для крупнейшей ежедневной израильской газеты «Маарив» (Рисунок 1) в январе 1970 года. Вопросы (Рисунок 2) Нурит Берецки направила Набокову заранее 5 января, подчеркнув в сопроводительном письме, что сочинять их было нелегко. Набоков ответил на них письменно, но передал их журналистке лично, пригласив ее в Монтре. Их встреча состоялась 19 января 1970 года. Это интервью не было включено Набоковым в сборник «Твердые суждения» (Strong Opinions, 1973), однако все это время оно хранилось в архиве писателя в Коллекции Берга Нью–Йоркской публичной библиотеки. Впервые на английском языке интервью было опубликовано 13 февраля 2015 года в журнале Nabokov Online Journal (4). Юрий Левинг любезно предоставил «Медузе» оригинал интервью, никогда не публиковавшегося на русском языке, и, кроме того, запись своей беседы с журналисткой, которая состоялась в 2014 году (5).


מעריב

מוסף הכנסת 120 תמונות

גליון חג 8 עמודים

עתון ערב

המחיר 25 מיל

בהתאסף ראשי עם - בבירה הנצחית

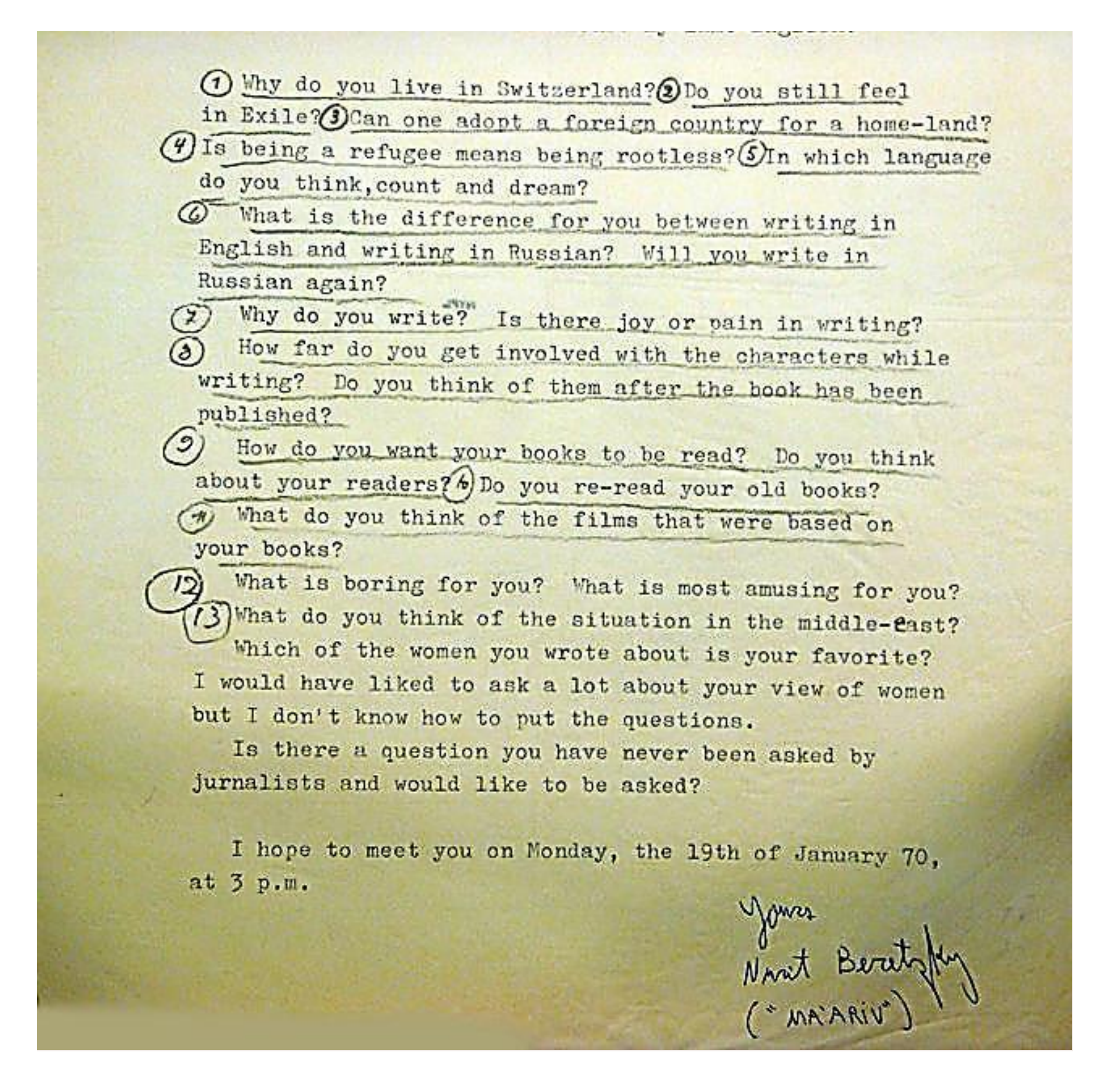
הכנסת בירושלים - באוירת חג

נצחון מכריע למפא"י בבחירות להסתדרות

Рисунок 1. Газета «Маарив», 1948
Фото Ю. Левинга

Интервью с Нурит Берецки не было исключением из общей практики общения Набокова с журналистами, хотя, выслав письменные ответы на вопросы журналистки, Набоков не отказался от встречи с ней в Монтре. Поэтому настоящий живой голос Набокова звучит снова в ответах на вопросы молодой журналистки. Отвечая на вопрос: «Что вы считаете скучным, а что вас забавляет?» (5) — Набоков прибегает к излюбленному своему приему косвенного ответа «от противного», начиная так: «Давайте я вам вместо этого расскажу, что я ненавижу» (5), — перечисляя навязчивый шум, который мешает его размышлениям — музыку, доносящуюся из приемника, из магнитофона, из соседней комнаты, он сторонится демонстраций и шествий и ищет уединения и тишины, он тщательно

оберегает свое творческое уединение, избегая навязчивого общения и сторонясь обременительного членства в любых творческих и нетворческих союзах. Но это лишь сами собой разумеющиеся частности, к тому же, повторяющиеся в других интервью писателя. В частности, ответ на первый вопрос журналистки: «Почему Вы живете в Швейцарии?» — «Мне здесь комфортно. Мне нравятся горы и отели. Я терпеть не могу забастовки и хулиганов» (5) — отчасти повторяет небольшое эссе «Швейцария» в избранных местах из телеинтервью Курту Хоффману (октябрь 1971, для баварской телекомпании «Bayerischer Rundfunk», показано в мае 1972), в котором Набоков под заголовком «Швейцария» перечисляет все достоинства жизни в Монтре: «Непревзойденная почтовая служба. Ни надоедливых демонстраций, ни яростных забастовок. Фантастические закаты — достаточно взгляда на запад из окна — усыпают блестками озеро, дробя багряное солнце! К тому же — неожиданная прелесть метафорического заката в очаровательных окрестностях» (6, с. 333). Ответ на вопрос Нурит Берецки был дан годом ранее, а теперь основные соображения, высказанные в интервью израильской журналистке, получили развитие и эстетическое обоснование.



(1) Why do you live in Switzerland? (2) Do you still feel in Exile? (3) Can one adopt a foreign country for a home-land?
(4) Is being a refugee means being rootless? (5) In which language do you think, count and dream?
(6) What is the difference for you between writing in English and writing in Russian? Will you write in Russian again?
(7) Why do you write? Is there joy or pain in writing?
(8) How far do you get involved with the characters while writing? Do you think of them after the book has been published?
(9) How do you want your books to be read? Do you think about your readers? (10) Do you re-read your old books?
(11) What do you think of the films that were based on your books?
(12) What is boring for you? What is most amusing for you?
(13) What do you think of the situation in the middle-east?
Which of the women you wrote about is your favorite?
I would have liked to ask a lot about your view of women but I don't know how to put the questions.
Is there a question you have never been asked by jurnalists and would like to be asked?

I hope to meet you on Monday, the 19th of January 70, at 3 p.m.

Yours
Nurit Beretzky
("MA'ARIV")

Рисунок 2. Вопросы Нурит Берецки, подготовленные для интервью.
Фото Юрия Левинга

Повтором выраженного в других интервью мнения выступает и прямой и точный ответ Набокова на собственный вопрос о том, что он ненавидит больше всего: «Тиранию. Я готов принять любой режим — социалистический, монархический, дворницкий — при условии, что разум и тело будут свободны» (5). В интервью для нью–йоркской телепрограммы «TELEVISION 13» (7), сравнивая свою жизнь в «благополучном изгнании» (так идентифицируется изгнание в стихотворении «Расстрел» (1927) (8, с. 226)) с судьбой Осипа Мандельштама, Набоков замечает, что момент невольного сравнения своей судьбы, события которой разыгрываются не под игом тирании, а на относительно свободной части суши, с судьбой сосланного и убитого великого поэта — это немногие минуты, когда свобода бывает «горькой»: «Советская литература... Что ж, в первые годы после большевистской революции, в двадцатые, в начале тридцатых, среди гнусных общих мест советской пропаганды еще различался угасающий голос прежней культуры. Примитивный и банальный умственный склад политики принуждения — собственно, любой политики — способен породить только примитивное и банальное искусство. Это особенно верно в отношении так называемого «социалистического реализма» и «пролетарской» литературы, опекаемой советским полицейским государством. Его воинствующие болваны постепенно истребили по-настоящему талантливых авторов, особую, наделенную хрупким даром разновидность человека. Возможно, одним из самых печальных случаев был случай Осипа Мандельштама — восхитительного поэта, лучшего поэта из пытавшихся выжить в России при Советах, — эта скотская и тупая власть подвергла его гонениям и в конце концов загубила в одном из далеких концентрационных лагерей. Стихи, которые он героически продолжал писать, пока безумие не затмило его ясный дар, — это изумительные образчики того, на что способен человеческий разум в его глубочайших и высших проявлениях. Чтение их усиливает здоровое презрение к советской дикости. Тиранам и палачам никогда не удастся скрыть за космической акробатикой свою комическую спотыкливость. Презрительный смех дело хорошее, но его не хватает, чтобы снять с души камень. И когда я читаю стихи Мандельштама, написанные при мерзостном правлении этих скотов, я испытываю подобие беспомощного стыда за то, что я волен жить, думать, писать и говорить в свободной части мира... Вот те единственные минуты, в которые свобода становится горькой» (6, с. 559). Набоков, таким образом, утверждает, что свобода — основное и необходимое условие для творчества и вдохновения, равно, как и для жизни вообще. В стихотворении «Ульдаборг» (1930), в антиутопической Зоорландии в романе «Подвиг» (1932), рассказе «Истребление тиранов» (1932), романах «Приглашение на казнь» (1936) и «Bend Sinister» (1947) Набоков утверждает, что катастрофическое отсутствие юмора, иронии и самоиронии, банальность и посредственная усредненность не только антигуманны, но и антиэстетичны, и чем выше степень неэстетичности режима, тем более выражен его античеловеческий, враждебный жизни, мертвящий, убийственный и убивающий характер. Таким образом, свобода мыслится Набоковым как категория не столько политическая, сколько эстетическая, причем, именно эстетическое понимание свободы обеспечивает ее онтологическую необходимость. При сравнении ответов на вопросы в коротком интервью Нурит Берецки с развернутыми ответами об особенностях жизни в Швейцарии, а точнее и конкретнее — в Монтре, на берегу Женевского озера, о сущности свободы как необходимого условия жизни и творчества, становятся очевидными не только повторяемость мыслей, но и отсутствие обоснования высказанных положений или их развития.

Можно согласиться с выводами Н. Г. Мельникова, что именно эти повторы выступили причиной того, что интервью израильской журналистке В. В. Набоков не включил в сборник «Твердые суждения». Лишен оригинальности и второй вопрос журналистки: «Вы все еще чувствуете себя в изгнании?», — но именно повторяемость вопроса делает особенно значимым ответ на него, в котором Набоков развивает ключевую для себя и для литературы русского зарубежья проблему изгнания, связывая положение изгнанника с формой экзистенции искусства и его творца: «Искусство — это изгнание» (5). Л. Н. Рягузова, анализируя семантический объем понятия изгнания в публицистике В. В. Набокова, определяет его дефиниции: «эмиграция», «экспроприация», «бегство», «скитание», «розовое изгнание». Исследователь подчеркивает, что в публицистике Набоков со свойственным ему стремлением к точности обращается к термину «экспроприация», в лирике прибегает к формуле «благополучное изгнание» (отметим прямую перекличку с характеристикой в телеинтервью собственного положения сравнительно с трагической судьбой Осипа Мандельштама), а в романе «Подвиг» «В духе ассоциативно–семантического анализа представлено в романе «Подвиг» слово «изгнание» — это *блаженство, духовное одиночество, дорожные волнения* героя–эмигранта (*вольного странника*), жизнь которого обернулась счастливым и мучительным *путешествием»* [2, с. 51–52]. Л. Н. Рягузова, подчеркивая, универсальность концепта «изгнание» для русской эмиграции, указывает на монографию А. В. Млечко, в которой показан процесс мифологизации эмиграции и выработки мифологем «изгнание», «возвращение», «воскресение» [3, с. 119–120]. При этом необходимо согласиться с утверждаемым в статье Л. Н. Рягузовой положением о том, что «изгнание» осмысливается Набоковым шире и глубже, чем ситуация эмиграции: «Набокову близок тип художника — вечного изгнанника, в более конкретном смысле изгнание для художника обозначает лишь одно — запрет на его книги (вообще *искусство*, в его понимании, в широком смысле — *изгнание*)» [2, с. 54].

Необходимо отметить, что изгнание выступает одной из постоянно варьируемых в творчестве В. В. Набокова тем, начиная с первых сборников лирики и романа «Машенька» (1926). Изгнание как инвариантная тема, начиная с романа «Машенька», варьируется в метафорах эмигрантов-изгнанников как призраков, теней («эти люди, тени его изгнаннического сна» («Машенька»); изгнание выступает экзистенцией русских эмигрантов, выражением их культурной и вполне конкретной политической идентичности. В романе «Защита Лужина» изгнание характеризуется примерно через те же эпитеты, что и в упомянутом ранее стихотворении «Расстрел»: «благословенная высылка, законное изгнание, чистая, желтая палуба, балтийский ветер, спор с профессором Василенко о бессмертии души» Изгнание мыслится и как спасение от большевистского террора, как возможность бегства из ужасного мира Зоорландии, как обретение надежды на будущее, поэтому в данном контексте тема изгнания соединяется с темой споров о бессмертии души, которые ведет отец Лужина, претендующий на звание писателя. Именно поэтому в данном контексте отсутствует коннотация изгнания с горечью и утратой: Лужин–отец не испытывает истинного вдохновения, чужд настоящему творчеству, он творец псевдоискусства, поэтому и изгнание с его точки зрения обозначается через эпитет — «законное», вне индивидуальных эмоциональных оценок и высылка названа «благословенной». В оппозиции к такому определению изгнания как «благословенному» находятся постоянные определения изгнанников как «угрюмых» («От счастия влюбленному не спится» (1928)) (8, с. 214), самоидентификация «пасмурный изгнанник» («Из мира уползли — и ноют при луне» (1923)), определение одинокой ночи, «безмолвной как изгнанье» и черной «как совесть палача» («Плыви бессонница, плыви воспоминанье…» (1923)).

В романе «Другие берега» административным, исторически конкретным и фактически точным выражением изгнания выступает кафкиански осмысленный «бледно–зеленый несчастный нансеновский паспорт, который был хуже волчьего билета», поскольку «английские, немецкие, французские власти где-то, в мутной глубине своих гланд, хранили интересную идейку, что, как бы дескать плоха ни была исходная страна (в данном случае, советская Россия), всякий беглец из своей страны должен априори считаться презренным и подозрительным, ибо он существует вне какой-либо национальной администрации.» Отношение к изгнанию как к экзистенции, как объединяющему всех эмигрантов началу (хотя в интервью Г. Голду и Дж. Плимтону (ноябрь 1966) Набоков говорит, что обобщенное понятие белой эмиграции объединяло «такое же количество социальных группировок и политических фракций, какое существовало в стране до большевистского переворота» (6, с. 214)), в силу условности и неточности такого объединения иронически обыграно Набоковым в романе «Защита Лужина» (1930) через парафраз из «Евгения Онегина» — «наука страсти нежной» преобразована Набоковым в «науку изгнания», которой мало в течение последних лет занималась Лужина, не находящая теперь нужных возражений бойкой советской даме, поскольку в последние годы не посещала нужных собраний и равнодушно принимала имперско–византийские «лаком и золотой вязью блещущие воззрения своих родителей». В том же романе попытка вникнуть в «науку изгнания» оборачивается тем, что «уму была непостижима сложная борьба туманных мнений, высказываемых различными газетами изгнания.» Изгнание как вместилище идей, группировок и партий враждебно творчеству, как тот назойливый шум, состоящий из популярной музыки и политических выступлений, который в числе ненавистных ему явлений называет израильской журналистке В. В. Набоков. В стихотворении «Весна» (1925) эту социально–политическую жизнь изгнания Набоков называет «ропотом»:

Вдали от ропота изгнанья
живут мои воспоминанья
в какой-то неземной тиши:
бессмертно все, что невозвратно,
и в этой вечности обратной
блаженство гордое души (8, с. 243)

Противопоставляя ропот изгнания творчеству, Набоков сближает одиночество изгнания с одиночеством вдохновения. В лирике Набоков допускает парадоксальные предположения на основании трансформации линейного времени: в стихотворении «Изгнанье» (1925) Набоков представляет среди изгнанников Пушкина: «Я занят странными мечтами // в часы рассветной полутьмы: // что, если б Пушкин был меж нами //— простой изгнанник, как и мы?» (8, с. 384), обратное движение времени сообщает зримость облику Наполеона («Наполеон в изгнании» (1919)) (8, с. 95). При этом Наполеон, отчужденный от войны и политики, переживший крах своих амбиций, «жалок», даже тень его «смешная», но только на нее он глядит в изгнании: метафора, показывающая пустоту и тщету стремлений тирана покорить мир, собственно — результат завоеваний и военных побед, от которых осталась лишь тень, а Пушкин, перенесенный в мир эмиграции, непредсказуем: возможно, он огласит мир «еще неслыханным напевом», возможно замкнется в своей поэтически прекрасной тоске, но только для Пушкина возможно возвращение и рассказ об изгнании, то есть разрешение опыта изгнания и его переживания в слове и творчестве:

Голубка дряхлая дождется!
Ворота настежь... Шум живой...
Вбежит он, глянет, к ней прижмется
и все расскажет — ей одной... (8, с. 384)

Связь изгнания и времени находит выражение в особой хронологии романа «Дар»: время действия романа — «год семь» как седьмой год изгнания, начало которого выступает точкой отсчета для новой жизни изгнанников из России в чужом мире. В «Других берегах» «пятилетний изгнанник» чертит на подушке знакомый парк и иные подробности, переживая «пронзительную репетицию ностальгии». В интервью Олдену Уитмену (апрель, 1971) Набоков вспоминает, как «в первом десятилетии нашего уходящего века, путешествуя со своей семьей по Западной Европе» думал, «лежа, ночью под экзотическим эвкалиптом, что значит быть изгнанником, тоскующим по далекой, грустной и (точный эпитет!) неутолимой России» (6, с. 313). Погружение изгнания во время, причем, не в общий поток линейного времени, а в индивидуальное летоисчисление изгнания или же в мир творческого воображения, в котором допускаются проспекции и инверсии, обеспечивает связь изгнания и творчества, изгнания и вдохновения. В «Других берегах» эта связь обозначена в момент передачи крымских впечатлений повествователя как «горечь и вдохновение изгнания».

Именно такой характер носит ответ Набокова на вопрос журналистики о том, продолжает ли он чувствовать себя изгнанником: «Искусство — это изгнание». Набоков определяет изгнание как экзистенциальное состояние творца, который ощущает отмеченность творческим даром с детства: «Ребенком в России я чувствовал себя чужим среди других детей», затем вспоминает кембриджский период своей жизни, когда выступая защитником ворот, он сочинял во время матча стихи и не пропускал ни одного мяча: «Я защищал ворота, когда мы играли в футбол, а все вратари — изгнанники.»

Тема «изгнания» развивается в следующих вопросах журналистки. Интервьюер, называя Набокова беженцем, спрашивает, есть ли у него, как писателя истинные корни, на что тот отвечает, цитируя фактически собственное стихотворение «Слава» (1942) (8, с. 271–275): «Отсутствие корней менее важно, чем дозволенная возможность расти и цвести в полной — и очень приятной — пустоте» (5). В стихотворении «Слава» есть похожее определение мира, в котором Набоков–творец существует вместе со своими творениями, но пустота здесь отнюдь не соответствует эпитету «приятная», поскольку изгнанье означает исчезновение творений: некий двойник предрекает судьбу «бедных книг» так: «твои бедные книги, — сказал он развязно, — безнадежно растают в изгнанье» (8, с. 272), далее развивая мысль о бедных книгах и их гибели:

а бедные книги твои,
без земли, без тропы, без канав, без порога,
опадут в пустоте, где ты вырастил ветвь,
как базарный факир, то есть не без подлога,
и недолго ей в дымчатом воздухе цвесть (8, с. 272).

В интервью Нурит Берецки, как и других, Набоков создает обобщенный литературный образ, в лирике этот образ более точен и индивидуализирован, поэтому отмечая смысловое пересечение публицистики и художественных произведений Набокова, важно подчеркнуть, что это наложение смыслов дает возможность дополнить то, о чем Набоков промолчал в

интервью, не вдаваясь в детали и подробности, в том числе и в подробности самоиндентификации. Более того, именно в публицистике и критике Набоков указывает на те обстоятельства и собственные действия, которые уберегут произведения от исчезновения, а их творца от смерти.

Свои лучшие английские книги — роман «Лолита» и книгу воспоминаний «Другие берега», — иронизируя над собой, говоря, о том, что размышления о том, кому эти переводы предназначены — «это вопрос метафизики и юмора» (9, с. 92) — Набоков сам перевел на родной язык, расставание с которым переживал, как глубокую личную драму, как невосполнимую утрату, как трагедию отказа от собственного бесконечно послушного» (10, с. 89) варианта родного языка, переходя на английский. В «Предисловии к русскому изданию романа «Другие берега»» Набоков характеризует процесс перехода на английский язык, как мучительный и беспрецедентный в истории мировой литературы: «Когда, в 1940 году, я решил перейти на английский язык, беда моя заключалась в том, что перед тем, в течение пятнадцати с лишком лет, я писал по-русски и за эти годы наложил собственный отпечаток на свое орудие, на своего посредника. Переходя на другой язык, я отказывался таким образом не от языка Аввакума, Пушкина, Толстого — или Иванова, няни, русской публицистики — словом, не от общего языка, а от индивидуального, кровного наречия» (11, с. 143). В стихотворении «Слава», написанном по-русски, но уже в Америке, Набоков делится своей тяжелой тоской по русскому читателю: «В длинном стихотворении «Слава» писателя, // так сказать, занимает проблема, гнетет // мысль о контакте с сознаньем читателя» (8, с. 272). Здесь сталкиваются две грани сознания писателя–билингвиста, две языковые формулы, выражающие с разной степенью эмоциональности и личного участия одну и ту же проблему: англо–американская «занимает проблема» и чисто русская, исполненная неразрешимой тоски — «гнетет мысль о контакте с сознаньем читателя…» В интервью Джеральду Кларку (1974) Набоков однозначно отвечает на вопрос: «Будь у вас выбор, какой язык вы предпочли бы в качестве родного?» — «Русский» (6, с. 389), тем самым давая понять интервьюеру, что выбора не было. Изгнание в отношении к языку как творческой материи приобретает, таким образом, двойственное значение — как вынужденное отчуждение от одного языка и вынужденное приобщение к другому. В этом контексте изгнание противоречит идее свободы, но не перестает выступать в качестве дефиниции искусства — язык (свой или чужой) сохраняет возможности воплощения образа. Вместе с тем, в стихотворении «Разговор» (1928) в ответ на монолог Критика о советской литературе Издатель задает вопрос:

Так вы довольны музой здешней,
изгнанницей немолодой?
Неужто по сравненью с той
она вам кажется.

На что Критик незамедлительно отвечает «Безгрешней», — впрочем, добавляя, что и она «скучна» (8, с. 400). Писатель же определяет изгнанье как отчуждение от родного слова «вдали живительной стихии» (8, с. 401) родного языка. Слова родного языка он называет «кроткими друзьями», но горько отмечает, что «кроткими друзьями // я брошен, — и слова не те» (8, с. 401). В более позднем стихотворении «Поэты» (1939) описан уход изгнанников–поэтов:

Сейчас переходим с порога мирского
в ту область… как хочешь ее назови:
пустыня ли, смерть, отрешенье от слова,
иль, может быть, проще: молчанье любви (8, с. 267).

Собственно, не само изгнание, а утрата вдохновения в изгнании приводит к гибели. В переводе с французского стихотворения Ш. Бодлера «Альбатрос» (1924), В. Набоков называет изгнанием земную жизнь поэта, истинное бытие которого протекает в полете на небесах, то есть в состоянии вдохновения и творчества:

Поэт похож на них, — царей волнистых:
Им стрелы не страшны и буря им мила.
В изгнанье, — на земле, — средь хохота и свиста
Мешают им ходить огромные крыла (8, с. 517).

Искусство в онтологии и эстетике Набокова — это изгнание и одиночество творца-изгнанника, но это — и способ избежать пошлости и смерти. Омри Ронен, анализируя смысл эпиграфа к роману «Приглашение на казнь» в контексте набоковского демифологизирования идеи бессмертия, подчеркивает, что «онтология биологического бессмертия у Набокова аналогична бессмертию в искусстве. Бессмертна Лолита, и бессмертен ее автор: *А я пиит — и не умру*» [4, с. 255]. Развивая свою мысль, исследователь указывает, что Набокову свойственна: «…онтологичность пресуществления жизни в искусстве, а не пресуществления жизни искусством, т.е. пресуществления имманентного искусству, в тайной игре которого герои Набокова ищут залог того, что художники и мифотворцы русского модернизма чаяли найти в претворенной искусством жизни» [4, с. 256]. Таким образом, формула: «Искусство — это изгнание,» — это набоковская формула идентичности, определения своей экзистенции в мире искусства и литературы, как единственно возможном для пребывания мире. Ответ Нурит Берецки выступает обобщением размышлений Набокова об определении сути литературы и искусства, равно, как и последовательного отрицания и разоблачения псевдоискусства, массовых литературы и кино, исключительно обывательских, потребительских идеалов, ограниченных материальными возможностями общества потребления.

Отвечая на вопрос о смысле и назначении творчества, о том, что означает для него быть писателем, почему он — писатель, Набоков ссылается на близкий ему эстетически и этически прецедент, вспоминая концепцию искусства, литературы и красоты, а также хорошего читателя и автора и как читателя и как сочинителя, изложенную в письмах Г. Флобера. В. В. Набоков высоко ценил роман Г. Флобера «Госпожа Бовари», анализ композиции и стиля романа, а также его образного строя представлен в лекции В. В. Набокова о Флобере (12, с. 197–259). Письма Г. Флобера в истории литературы характеризуют как «роман о самом себе» (13, с. 263), в них полно и убедительно раскрывается внутренний мир писателя, находит отражение его мировоззрение, его политические и эстетические взгляды. Именно эстетическую концепцию Флобера имел в виду В. Набоков, когда отсылал журналистку и читателей к эпистолярному наследию Флобера. Флобер абсолютизировал роль искусства и литературы, считая Искусство наивысшей истиной и наивысшей ценностью. В письме к Э. Шевалье от 14 августа 1835 г., первом в эпистолярии, Флобер писал: «…будем всегда заниматься искусством, оно выше

народов, выше корон и царей, оно вечно и вдохновенно возносится в божественном венце» (14). Сходную мысль Флобер высказывает и в одном из последних писем, адресованных племяннице Каролине, от 10 сентября 1878 г.: «ибо нет ничего выше Искусства!» (15) Флобер требует от писателя полной самоотдачи, жертвенного служения искусству. Жизнь для искусства и в искусстве Флобер считает единственно осмысленной и достойной человека, творца, художника Флобер противопоставляет ненавидимому им буржуа–потребителю, который «постоянно разрывается между двумя огромными замыслами, часто заполняющими всю жизнь человеческую: сколотить состояние и жить для себя, то есть зажать сердце между собственной лавочкой и собственным пищеварением…» (16). Призвание художника и верность этому призванию в эстетической и этической системе Флобера (а писатель утверждает, что прекрасно — нравственно, а искусство само по себе морально) выступают оправданием человеческого существования: «Надо любить Искусство ради самого Искусства, иначе лучше заняться любым ремеслом» (17), и в другом письме: «Для художника существует лишь один (способ стать сильным человеком — *Я.П.*) — всем пожертвовать ради Искусства. Жизнь должна рассматриваться исключительно как средство, и первое лицо, кем не должен интересоваться художник, — это он сам» (18) Флобер отрицает политизированное искусство, подчеркивает, что искусство не должно приносить утилитарной пользы, что назначение художника ставит его выше политических баталий, поскольку искусство вечно, а политические проблемы скоропреходящи: «Главное в этом мире — парить душой в высшей сфере, подальше от буржуазной и демократической грязи. Культ Искусства внушает гордость; не надо бояться избытка» (19).

Обращаясь к письмам Флобера, Набоков подчеркивал типологическое сходство собственных взглядов на природу творчества, назначение искусства, общественную позицию художника с высказанными Флобером положениями. Согласно набоковской формуле: «Истинный человек — поэт», поэтическое — высшее проявление человеческого, искусство — высшая форма гуманизма. Набоков сознательно и последовательно сторонился участия в любых союзах, включая творческие, партиях и объединениях, он настаивал на автономности, единичности и уникальности как собственного дара, так и собственного места в мире. Именно эта позиция озвучена Набоковым в ответах на вопросы Нурит Берецки о том, что ему нравится и что он ненавидит и почему он живет в Швейцарии. Флобер выступал последовательным противником коммерциализации искусства: «…я утверждаю, что произведение искусства (достойное этого названия и добросовестно выполненное) — неоценимо, не имеет коммерческой стоимости, не может быть оплачено» (20). В. Набоков, жестко и последовательно критикуя массовую литературу и кино, как явления антиэстетические, пошлые и не отвечающие требованиям хорошего вкуса, настаивал на исключительной ценности искусства, создаваемого ради воплощения прекрасного, подчеркивая, что назначение искусства быть искусством и только, что общественное и воспитательное воздействие литературы и искусства факультативно по отношению к его основному и главному назначению. В сонете «Страна стихов» (1924) Набоков создает утопический образ идеального мира, в котором превыше всего ценятся вдохновение и произведения искусства:

Дай руки, в путь! Найдем среди планет
пленительных такую, где не нужен
житейский труд. От хлеба до жемчужин —
все купит звон особенных монет.

И доступа злым и бескрылым нет
в блаженный край, что музой обнаружен,
где нам дадут за рифму целый ужин
и целый дом за правильный сонет (8, с. 376).

В контексте эстетической теории Флобера, изложенной в его письмах, получает новое осмысление сравнения писателя с создателем, прозвучавшее в ответах Набокова: «Я подозреваю, что интерес Бога к Адаму и Еве был не слишком искренним и не слишком продолжительным, несмотря на удачный, в целом, результат от действительно изумительной работы. Я тоже абсолютно отстранен от своих героев и во время работы, и после» (5). В письмах Флобера утверждается концепция художника–демиурга, сотворяющего вымышленный мир, подобно Богу–творцу: «Но в моем идеальном представлении об Искусстве художник должен скрывать свои чувства и обнаруживать свое присутствие в произведении в той же мере, в какой бог проявляется в природе. Человек — ничто, произведение — все!» (21) Набоков утверждал в лекциях по литературе, в интервью и эссе, что произведение искусства автономно, что в нем явлен новый самостоятельный мир, открытый для читателя, но лучше всего известный его создателю, которому известно, что никто никогда не поймет вполне его творение, что лучший читатель книги — ее автор. В письме к графу Рене де Марикур Флобер признается: «Искусством надо заниматься для себя, а не для толпы. Если бы не настояния матери и моего бедного Буйле, я бы не опубликовал «Госпожу Бовари»» (22).

Иную смысловую грань приобретает и прозвучавшее в интервью утверждение: «Искусство — это изгнание», — если его спроецировать на упомянутые В. В. Набоковым письма Флобера. Человек, наделенный даром, не может жить так, как все остальные, утверждает Флобер в письме к Ги де Мопассану: «Человек, посвятивший себя искусству, не имеет права жить, как другие» (23).

Вместе с тем, само обращение Нурит Берецки к Набокову было продиктовано тем, что, согласно ее воспоминаниям, в 70-ые годы прошлого века уже несколько романов Набокова были переведены на иврит, а о «Лолите» знали все: ««Лолита» стала в Израиле бестселлером, поэтому даже те, кто не читал его прозу, знали, кто такой Набоков. Он был очень известен, им все восхищались» и добавила: «просто в то время в Израиле все читали. Чтение было самым популярным досугом, способом жизни, за ним проводили все время. Ты приходил к кому-то домой и видел книги — люди не только читали, но и обсуждали новинки. Читали в барах, парках, повсюду» (5). Таким образом, обращаясь к Владимиру Набокову, который последовательно излагал, развивал и отстаивал свои мысли о культе книги и чтения, о прекрасном, как начале, пробуждающем начало нравственное, о приоритете искусства и культуры над потребительскими ценностями и политическими пристрастиями, журналистка давала возможность читателям получить ключ к секретам правильного чтения и понимания сути произведения художественной литературы. И Набоков, предложив обратиться к письмам Флобера, такой ключ читателям предоставил, прибегнув к короткой, но содержательной и емкой ссылке. Кроме того, памятуя о той поддержке, которую ему оказала еврейская община во Франции, оплатив писателю и его семье каюту люкс в теплоходе до Нью–Йорка, дав ему возможность спасти жену–еврейку, вывезя ее из оккупированной нацистами Франции (24), а также отдавая должное правозащитной деятельности отца — В. Д. Набокова, последовательно боровшегося против дискриминации евреев и закона о «черте оседлости»

[5, с. 8], Набоков открыто поддержал молодое государство Израиль: «я горячо выступаю за большую дружбу Америки с Израилем и душой целиком на стороне Израиля во всех политических вопросах» (5). Принимая во внимание культ чтения и популярность Набокова в Израиле, о которых говорила Нурит Берецки, эта поддержка знаменитого и авторитетного писателя была для израильской интеллигенции чрезвычайно значима.

Для самого же Набокова интервью израильской журналистки давало возможность еще раз озвучить и утвердить свою концепцию эстетического, понимание роли и назначения литературы и искусства, развить свою идею идеального читателя, как сотворца автора. Именно поэтому интервью В. В. Набокова, обнаруженное и опубликованное на заре XXI века, значимо в контексте решения и теоретической разработки актуальных для нового периода развития литературы и искусства проблем историко–функционального изучения литературы, теоретического осмысления роли и значения читателя, как участника творческого процесса, а также осмысления роли и значения литературы и искусства как типов общественного сознания.

Небольшое интервью с Нурит Берецки, таким образом, затрагивает фундаментальные вопросы эстетики и этики Набокова, его концепции литературы и места читателя в творческом процессе, равно, как и важнейшие для Набокова проблемы писательской идентичности, которые для рубежа XX–XXI веков, отмеченного тенденцией к глобализации и интеграции культурных и художественных процессов приобретают особую актуальность.

ПРИЛОЖЕНИЕ

В. В. Набоков. Интервью Нурит Берецки (19 января 1970)

— *Почему вы живете в Швейцарии?*

— Мне здесь комфортно. Мне нравятся горы и отели. Я терпеть не могу забастовки и хулиганов.

— *Вы все еще чувствуете себя в изгнании?*

— Искусство — это изгнание. Ребенком в России я чувствовал себя чужим среди других детей. Я защищал ворота, когда мы играли в футбол, а все вратари — изгнанники.

— *Может ли чужая страна стать Родиной?*

— Америка, моя приемная страна, ближе всего моим представлениям о доме.

— *Беженец — человек, у которого нет корней?*

— Отсутствие корней менее важно, чем дозволенная возможность расти и цвести в полной — и очень приятной — пустоте.

— *На каком языке вы думаете, считаете и видите сны?*

— Ни на одном не думаю. Я мыслю образами, и тут же всплывают сподручные короткие словесные формулы на одном из трех языков, которыми я владею, вроде «damn those trucks» или «espèce de crétin». А вижу сны и веду подсчеты я обычно по-русски.

— В чем разница между тем, как вы пишете на русском и на английском? Вы будете снова писать по-русски?

— В своей прозе и поэзии за более чем полувека я продемонстрировал немало примеров этой разницы — как завуалированных, так и художественно выраженных, вот пусть ученые исследуют. Я по-прежнему делаю русские переводы (например, «Лолита») и иногда пишу стихи.

— Почему вы пишете? Сам процесс для вас — это радость или страдание?

— Когда я пишу, я в высшей степени равнодушен к историческим, гуманистическим, религиозным, социальным и образовательным темам — поэтому не могу сказать, почему я это делаю. Что касается страдания и радости, мне нечего добавить после Флобера, который уже написал об этом в своих письмах.

— Как сильно вас захватывают персонажи, пока вы пишете? Вы продолжаете размышлять о них уже после того, как опубликована книга?

— Я подозреваю, что интерес Бога к Адаму и Еве был не слишком искренним и не слишком продолжительным, несмотря на удачный, в целом, результат от действительно изумительной работы. Я тоже абсолютно отстранен от своих героев и во время работы, и после.

— Как бы вы хотели, чтобы читали ваши книги? Вы думаете о своих читателях?

— Я не жду, что кто-то из моих читателей будет столь же хорошо знать мои произведения, как и я. Но если голова не может уловить определенный процент конкретных деталей, то это плохой читатель, вот и все.

— Вы перечитываете свои старые книги?

— Я должен перечитывать их очень внимательно по крайней мере дюжину раз: для корректуры, для правки верстки, для вычитки издания в мягкой обложке, когда вычитываю и правлю переводы.

— Что вы думаете о фильмах, поставленных по вашим книгам?

— Две картины, которые я видел — «Лолита» и «Смех в темноте», делались без моего контроля. В результате получилось хорошее кино с прекрасными актерами, но они лишь отдаленно напоминают мои книги.

— Что вы считаете скучным, а что вас забавляет?

— Давайте я вам вместо этого расскажу, что я ненавижу. Музыкальный фон, музыку в записи, музыку по радио, музыку из магнитофона, музыку, доносящуюся из соседней комнаты, — любую навязываемую мне музыку.

Примитивизм в искусстве: «абстрактную» мазню, унылые символические пьески, абстрактные скульптуры из хлама, «авангардные» стихи и другие явные банальности. Клубы, союзы, братства и т. д. (За последние 25 лет я отверг, наверное, пару десятков почетных предложений о различном членстве).

Тиранию. Я готов принять любой режим — социалистический, монархический, дворницкий — при условии, что разум и тело будут свободны.

Атласную ткань на ощупь.

Цирки — особенно номера с животными и крепкими женщинами, висящими в воздухе на зубах. Четырех докторов — доктора Фрейда, доктора Швейцера, доктора Живаго и доктора Кастро.

Общественные интересы, демонстрации, шествия. Краткие словари и сокращенные справочники. Журналистские клише: «момент истины», например, или это отвратительное — «диалог».

Глупые, неприятные вещи: футляр для очков, который теряется; вешалка, падающая в шкафу; когда рука попадает не в тот карман. Складные зонтики, у которых невозможно найти кнопку. Неразрезанные страницы, узелки на шнурках. Колючая поросль на лице того, кто пропустил утреннее бритье. Дети в поездах. Процесс засыпания.

— Что вы думаете о ситуации на Ближнем Востоке?

— Существует несколько областей, где мои познания позволяют мне быть экспертом: некоторые виды бабочек, Пушкин, искусство игры в шахматы, перевод с английского, русского, французского и обратно, игра слов, романы, бессонница и бессмертие. Но политика к ним не относится. Я могу ответить на ваш вопрос о Ближнем Востоке лишь как сторонний наблюдатель: я горячо выступаю за большую дружбу Америки с Израилем и душой целиком на стороне Израиля во всех политических вопросах.

Источники:

(1). Мельников Н. Г. Сеанс с разоблачением или Портрет художника в старости // Набоков о Набокове и прочем: Интервью, рецензии, эссе. М.: Издательство Независимая газета. 2002. 704 с.

(2). Мельников Н. Г. Писатель и папарацци: итальянские интервью Владимира Набокова // Ежегодник Дома русского зарубежья имени Александра Солженицына. 2011. №2.

(3). Набоков В. Лаура и ее оригинал. СПб.: Азбука классика. 2010. 384 с.

(4). Беседа Юрия Левинга с Нурит Берецки // Nabokov Online Journal. Т. 8. Режим доступа: http://www.nabokovonline.com/toc-8.html (дата обращения: 12.03. 2018).

(5). Набоков В. В. Интервью Нурит Берецки. Режим доступа: https://meduza.io/feature/2015/03/11/ya-gotov-prinyat-lyuboy-rezhim-esli-razum-i-telo-budut-svobodny (дата обращения: 12.03. 2018).

(6). Набоков о Набокове и прочем: Интервью, рецензии, эссе. М.: Издательство Независимая газета. 2002. 704 с.

(7). Набоков В. В. Интервью для нью-йоркской телепрограммы «TELEVISION 13», 1965 г. // Набоков В. В. Собр. соч. американского периода в 5 т. СПб: Симпозиум, 1997. Т. 3. 794 с.

(8). Набоков В. В. Стихотворения и поэмы. М.: Современник, 1991. 574 с.

(9). Набоков В. В. Постскриптум к русскому изданию романа «Лолита». СПб.: Изд-во Русского Христианского гуманитарного института, 1997. 974 с.

(10). Набоков В. В. О книге, озаглавленной «Лолита» (Послесловие к американскому изданию 1958 года // В. В. Набоков: pro et contra. Личность и творчество Владимира Набокова в оценке русских мыслителей и зарубежных исследователей. Антология. СПб.: Изд-во Русского Христианского гуманитарного института. 1997. 974 с. С. 82- 90.

(11). Набоков В. В. Другие берега. Предисловие к русскому изданию // Собр. соч. русского периода. Собр. соч. в 5 т. СПб.: Симпозиум. 2000. Т. 5. 832 с.

(12). Набоков В. В. Гюстав Флобер (1821-1880). «Госпожа Бовари» (1856) // Лекции по зарубежной литературе / пер. с англ. М.: Азбука 2014. 512 с.

(13). Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(14). Флобер Г. Письмо Эрнсту Шевалье от 24 июня 1837 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(15). Флобер Г. Письмо племяннице Каролине от 10 сентября 1878 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(16). Флобер Г. Письмо к графу Рене де Марикур от 4 января 1867 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835–1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(17). Флобер Г. Письмо к Ги де Мопассану от 15 августа 1878 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(18). Флобер Г. Письмо к Ги де Мопассану от 23 июля 1876 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(19). Флобер Г. Письмо к г-же Гюстав де Мопассан от 23 февраля 1873 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835–1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(20). Флобер Г. Письмо к Жорж Санд от 12 декабря 1872 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835–1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца 506 с.

(21). Флобер Г. Письмо к Жорж Санд, декабрь 1875 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(22). Флобер Г. Письмо к графу Рене де Марикур от 5 июня 1875 г.// Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(23). Флобер Г. Письмо к Ги де Мопассану от 23 июля 1876 г. // Флобер Г. Собр. соч. в 5 т. Перевод с французского. М.: Правда, 1956. Т. 5. Письма (1835-1880). Correspondence (1835-1880). Перевод М. Ромма, Т. Ириновой, Б. Грифцова, М. Эйхенгольца. 506 с.

(24). Ронен О. Vera // Звезда. 2002. №1. Режим доступа: http://pseudology.org/Nabokov/vera.htm (дата обращения: 12.03. 2018).

Список литературы:

1. Кочергина В. В. Жанровая специфика интервью Владимира Набокова как имитация диалога // Русский язык и литература в пространстве мировой культуры. Материалы XIII Конгресса МАПРЯЛ: в 15 т. 2015. С. 291-295.
2. Рягузова Л. Н. Мотивы «изгнания» в публицистике В. В. Набокова // Наследие веков. 2016. №4. С. 51-56.
3. Млечко А. В. От текста к тексту. Символы и мифы «Современных записок» (1920-1940). Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2008. 574 с.
4. Ронен О. Исторический модернизм, художественное новаторство и мифотворчество в системе оценок Владимира Набокова // Philologica. 2001-2002. Т. 7. №17-18. С. 247-260.
5. Бойд Б. Владимир Набоков: Русские годы. СПб.: Симпозиум, 2010. 696 с.

References:

1. Kochergina, V. V. (2015). Genre specificity of Vladimir Nabokov's interview as imitation of dialogue. *Russian language and literature in the space of world culture. Materials of the XIII Congress. MAPRYAL: in 15 vol. 291-295*
2. Ryaguzova, L. N. (2016). Motives of "exile" in the journalism of V. V. Nabokov. *The legacy of centuries,* (4), 51-56
3. Mlechko, A. V. (2008). From text to text. Symbols and myths of "Modern Notes" (1920-1940). Volgograd, VolGU, 574. (in Russian)
4. Ronen, O. (2001-2002). Historical Modernism, Artistic Innovation and Myth-Making in the Assessment System of Vladimir Nabokov. *Philologica,* 7, (17-18), 247-260
5. Boyd, B. (2010). Vladimir Nabokov: Russian years. St. Petersburg, Symposium, 696

Работа поступила в редакцию 13.03.2018 г.

Принята к публикации 17.03.2018 г.

Ссылка для цитирования:

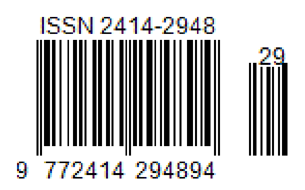
Погребная Я. В. Тема изгнания и концепция искусства в неизвестном интервью В. В. Набокова: интервью Нурит Берецки для израильской газеты «Маарив» (январь, 1970) // Бюллетень науки и практики. 2018. Т. 4. №4. С. 531-547. Режим доступа: http://www.bulletennauki.com/pogrebnaya-ya (дата обращения 15.04.2018).

Cite as (APA):

Pogrebnaya, Ya. (2018). The theme of "exile" and the concept of art in an unknown interview Nabokov: an interview with Nurit Beretsky for the Israeli newspaper Maariv (January 1970). *Bulletin of Science and Practice,* 4, (4), 531-547

Научное издание

БЮЛЛЕТЕНЬ НАУКИ И ПРАКТИКИ



Ответственный редактор — Ф. Ю. Овечкин.
Техническая редакция, корректура, верстка Ю. А. Митлинова

Сетевое издание http://www.bulletennauki.com/